

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909

THÈSE

N°

77

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 9 décembre 1909, à 1 heure

Par M. Louis SAUVÉ

Né à Mayenne (Mayenne), le 26 avril 1881

Prosecteur à la Faculté

Ancien interne lauréat des hôpitaux (médaille d'or 1907)

LES GREFFES OVARIENNES

Envisagées au point de vue de la pratique chirurgicale

Etude critique expérimentale et clinique

Président : M. QUÉNU, professeur.

*Juges : MM. RETTERER,
DUVAL (PIERRE), } agrégés
LENORMANT,*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—
1909

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen M. LANDOUZY.

Professeurs MM.

Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	R. BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ DEJERINE.
	{ BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	MARIE (PIERRE).
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
	HAYEM.
Clinique médicale	{ DIEULAFOY.
	{ DEBOVE.
	{ LANDOUZY.
	{ HUTINEL.
Clinique des maladies des enfants	BALLET (GILBERT)
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux	QUENU.
Clinique chirurgicale	{ RECLUS
	{ SEGOND.
	{ DELBET.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
	PINARD.
Clinique d'accouchements	{ BAR.
	{ RIBEMONT-DES SAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.	MM	MM.	MM.
AUVRAY.	CUNÉO.	LAUNOIS.	NOBECOURT.
BALTHAZARD.	DEMELIN.	LECÈNE.	OMBRÉDANNE.
BEZANÇON.	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRANCA.	DUVAL.	LENORMANT.	PROUST.
BRINDEAU.	GOSSET.	LOEPER.	RÉNON.
BROCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
BRUMPT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFEL.
CARNOT.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
GASTAIGNE.	JOUSSET.	MORESTIN.	ZIMMERN.
CLAUDE.	LABBÉ.	MULON.	
COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.	

Sécrétaire de la Faculté : M. DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

LE DOCTEUR SAUVÉ (de Mayenne).

*Qui m'a laissé le plus bel héritage : les traditions
d'honneur et de probité de huit générations successives
de médecins.*

A MA FEMME

A MA MÈRE

A TOUS LES MIENS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR QUÉNU

A M. LE PROFESSEUR SEGOND

*Je vous unis, mes chers maîtres, dans le même
témoignage de très respectueuse affection.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur TERRIER (*in memoriam*).

M. le Professeur TILLAUX (*in memoriam*).

Externat, 1900-1901 et Internat, 1902-1903.

M. le Professeur TERRIER.

M. le Professeur agrégé GOSSET.

Externat, 1901-1902

M. le Docteur BARIÉ, médecin de l'hôpital Laënnec.

1898-1899, Internat, 1903

M. le Professeur TILLAUX.

M. le Professeur agrégé AUVRAY.

M. le Docteur WIART, chirurgien des Hôpitaux.

Internat, 1905

M. le Professeur agrégé REYNIER.

M. le Docteur SAVARIAUD.

Internat, 1905-1906, Médaille d'or, 1908

M. le Professeur QUÉNU.

M. le Professeur agrégé Pierre DUVAL.

Internat, 1906-1907

M. le Professeur agrégé TUFFIER.

M. le Docteur ROBINEAU, chirurgien de l'hôpital d'Ivry.

Médaille d'or

M. le Professeur SEGOND.

A M. le Professeur agrégé LAUNOIS, médecin de l'hôpital Lariboisière.

INTRODUCTION

Ce travail ne prétend point exposer des recherches nouvelles sur la physiologie de l'ovaire, ni fournir des résultats expérimentaux des greffes ovariennes supérieurs à ceux qui ont été publiés jusqu'ici. Je l'ai entrepris, non pour démontrer telle ou telle thèse, mais dans le seul but de savoir ce qu'il fallait penser, à l'heure actuelle, des greffes ovariennes en chirurgie. Si, au cours de mes recherches, j'ai été amené à user du contrôle expérimental et à faire œuvre personnelle j'ai toujours subordonné l'expérimentation à la pratique chirurgicale et tâché de faire une critique d'autant plus impersonnelle que je tenais à ce qu'elle fût plus rigoureuse.

En 1895, Morris pratique la première greffe ovarienne sur une femme ; la même année, Knauer publie ses résultats expérimentaux. Depuis cette époque, la bibliographie est devenue considérable sur cette question, et elle est faite d'œuvres très mêlées. Si les unes sont conçues dans un esprit vraiment scientifique, d'autres au contraire pèchent par la base parce que les auteurs s'appuient sur des faits insuffisamment prouvés pour se lancer dans des déductions qui sortent parfois du domaine de la science. Ainsi s'expliquent certaines opinions, certaines exagérations, d'autant plus dangereuses qu'elles sont plus séduisantes.

Sans se laisser aller à discuter sur un territoire si étranger au sien, le chirurgien est néanmoins en droit de se demander ce que valent vraiment les greffes ovariennes, à cette heure précisément où, si des chirurgiens de très grand talent les dé-

fendent avec enthousiasme, des personnalités scientifiques considérables ne leur font pas le moindre crédit.

Le moment semble donc venu de rassembler tous les faits de chirurgie humaine et de chirurgie expérimentale, de les classer, de les passer au crible d'une critique rigoureuse, en un mot, de faire un travail d'ensemble où le chirurgien puisse trouver le plus de documents possibles pour éclairer sa religion sur ce sujet.

C'est la seule prétention de ce travail que j'ai entrepris au début de 1908 sous les auspices de mon maître, M. le Professeur Quénu, à propos d'un cas très rare qu'il a bien voulu me communiquer et étudier avec moi, cas qui a fait l'objet d'une communication à la Société de chirurgie en janvier 1909. Cette communication, précédée quelques jours auparavant d'une importante revue de M. Mauclaire dans les *Archives générales de Chirurgie* a donné lieu à une discussion générale de la Société et notamment à l'exposé des résultats opératoires de mon maître Tuffier : preuve évidente de l'intérêt que soulève cette question et de l'opportunité de la lourde tâche que j'entreprends.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE ET LIMITATION DU SUJET

L'étude des greffes ovariennes a été entreprise par des physiologistes et par des chirurgiens. Les physiologistes, d'une part, à la suite de Brown-Séquard, ont étudié la sécrétion interne de l'ovaire et tenté de démontrer son utilité ; les chirurgiens, d'autre part, ont greffé des ovaires pour remédier à la ménopause artificielle que cause théoriquement la castration double, les uns et les autres ont tenté de vérifier par des recherches de chirurgie expérimentale la réussite de ces greffes sur les animaux. On trouvera à la fin de ce travail une bibliographie complète de ces ordres de recherches ; je veux simplement dire ici quels sont les travaux capitaux et qu'il faut lire pour être au courant de cette question.

Au point de vue chirurgical, il est curieux de remarquer que Morris fit sa première greffe en 1895 avant que Knauer ait publié, la même année, ses résultats expérimentaux. Ses travaux centralisés en 1900 et en 1906 sont à lire en entier. Depuis, les travaux de Franklin-Martin, et notamment son récent article de 1908, sont les seuls travaux marquants en Amérique.

En France, Mauclaire dès 1900, Delagenière dès 1902, et depuis cinq ans Tuffier ont été les défenseurs de cette opération, soit eux-mêmes, soit par l'intermédiaire de leurs élèves. Mauclaire a inspiré la thèse de Moreau en 1905 et a repris la question dans son récent article ; Delagenière a inspiré en 1902 la thèse de Kermarrec ; Tuffier, enfin, après avoir fait de nombreux travaux et inspiré les thèses de Jardry et de Tziklice,

reprënd actuellement la question dans la thèse d'un de ses élèves, qui doit paraître incessamment.

En Allemagne, le seul travail d'ensemble qui vaille d'être consulté est le récent travail de Pankow ; Frank et Cramer n'ont publié que de brèves observations, ainsi que Brewitt.

Au point de vue expérimental, la bibliographie est encore plus considérable, mais le classement est relativement facile à faire. Le travail de Knauer, le premier en date (1895), et surtout celui de 1900 où il centralise ses résultats, sont capitaux. Depuis lui, la thèse de Preobachensky, le travail remarquable et absolument inconnu en France d'Amico-Roxas (1901), le travail de Carmichaël, sont conçus vraiment scientifiquement. Une place à part est due à notre compatriote Limon (1904), qui, spécialiste de l'histologie ovarienne, était mieux qualifié que quiconque pour apprécier les modifications histologiques des ovaires greffés.

Jusqu'à ces derniers temps, on ne connaissait d'autres greffes que les transplantations sans anastomoses vasculaires. D'une technique simple et d'une réussite assez fréquente chez les animaux, ce sont elles qui ont été employées par tous les chirurgiens. Carrel et Guthrie ont fait à l'ovaire une application de la méthode générale de Carrel de transplantations avec anastomoses vasculaires ; et, tout récemment, Mauclaire a fait une sorte d'anastomose vasculaire de l'artère ovarienne à l'artère épigastrique. Pour si ingénieuse et intéressante qu'elle soit, je ne pense pas que la tentative de Mauclaire doive être comprise dans la méthode générale de Carrel qui fait un « pachting » complet, enlevant le segment d'aorte et de veine cave avec les vaisseaux ovariens y attenants. Et, parce que la greffe à la Carrel est à la fois inutile expérimentalement pour obtenir un meilleur résultat, dangereuse et compliquée dans les conditions où les chirurgiens se trouvent actuellement, je crois qu'elle n'a pas pour l'heure d'intérêt chirurgical. En effet,

la plupart des opérations qui suppriment les deux ovaires ont tellement bénéficié de la technique chirurgicale que la mortalité totale, si on en excepte les cancers, n'excède pas 3 0/0. Or, faire l'anastomose vasculaire telle que le veut Carrel, enlever des segments d'aorte et de veine cave avec les vaisseaux utéro-ovariens y attachés, c'est assurément transformer ces opérations peu hasardeuses en opérations terriblement risquées. Ce risque, nous ne devons pas de cœur léger le faire courir à la femme ; le problème de la greffe ovarienne apparaît comme étant un problème essentiellement pratique ; et avant de tenter cette greffe, le chirurgien doit être assuré qu'elle remplit deux conditions *sine qua non* : *d'abord d'être d'une innocuité absolue ; ensuite d'être d'une technique suffisamment simple et pratique* ; car il ne convient pas pour un succès, que nous verrons hypothétique, de mettre en jeu une vie humaine. — Que la greffe à la Carrel soit compliquée, voilà qui est admis par tous ; qu'elle soit nécessaire pour obtenir de bonnes greffes, voilà qui est parfaitement inexact. En 1904, Limon obtenait, sans anastomoses vasculaires, des greffes parfaites ; et l'on verra sur les planches de ce travail que j'ai obtenu l'intégrité absolue, non seulement des follicules et de la glande interstitielle, mais encore du corps jaune organisé en glande à sécrétion interne. Il est donc tout à fait inutile de rechercher par une technique grave et compliquée ce qu'on obtient par une technique plus simple et sans danger ; je ne reviendrai pas sur cette question des greffes à la Carrel qui, appliquées à l'ovaire, ne sauraient intéresser le chirurgien. La technique de Mauclaire, vraiment intéressante et ingénieuse, me semble rentrer dans la catégorie des greffes sans anastomoses vasculaires, les seules pratiques, les seules vraiment chirurgicales, et les seules dont par conséquent je m'occuperai au cours de ce travail.

CHAPITRE II

DE L'UTILITÉ ET DES INDICATIONS DE LA GREFFE OVARIEENNE

Depuis les travaux de Brown-Séquard, on admet que, d'une manière générale, tous les tissus, tous les organes ont une sécrétion interne qui pourvoit, non seulement à leur défense, mais aussi, bien souvent, à celle de tout l'organisme. L'ovaire ne semble pas échapper à cette loi. Les travaux de Born en Allemagne (Fraenkel, etc.), de l'école de Prenant en France (Limon, Ancel et Bouin), tendent à montrer comme acquise la sécrétion interne de l'ovaire. Tout en renvoyant à la thèse de Jardry et à la parfaite revue générale d'Alarmartine (*Gazette des hôpitaux*, 1908), je tiens à résumer rapidement ce que l'on sait actuellement sur cette sécrétion interne.

Tandis que l'école allemande n'envisageait qu'un seul agent historique de cette sécrétion, le corps jaune vrai ou faux, c'est le mérite de l'école française, et en particulier de Limon, d'avoir montré que, dans l'ovaire comme dans le testicule, il y avait deux catégories de glandes cellulaires et, partant, deux catégories de sécrétion.

D'une part, le corps jaune, organisé sur le type des glandes vasculaires, avec ses travées de cellules épithélioïdes rayonnant vers son hile, et ordonnés autour des capillaires qui en partent ; d'autre part, la cellule interstitielle, décrite par Limon, Prenant et Branca. Or, la sécrétion du corps jaune a un rôle génital et, plus spécialement, obstétrical ; il préside à la fixation de l'œuf fécondé dans l'utérus et dans l'hyperplasie de l'utérus destiné à recevoir cet œuf. Pas de corps jaune,

pas de gravidité possible ; l'ablation des ovaires, celle du corps jaune empêchent la gravidité ; bien plus, dans des expériences curieuses et probantes, Fränkel et Lichnitz, en inoculant des lapines avec des corps jaunes de vaches ont obtenu un sérum immunisant contre la formation du corps jaune, et, partant, contre la conception. En outre, on admet maintenant, après bien des discussions, que le corps jaune préside à la nutrition et à la défense du tractus génital.

La cellule interstitielle a, au contraire, un rôle général plus important à connaître pour le chirurgien, car, si la suppression du corps jaune entraîne la stérilité, la suppression de la glande interstitielle entraîne des troubles généraux qui atteignent plus directement la castrée. — La sécrétion de la glande interstitielle agit sur toute l'économie ; elle agit favorablement sur le développement du squelette ; les femelles castrées pendant la croissance sont moins grandes que les non castrées. Elle agit sur le système circulatoire : le suc ovarique produit de l'hypotension, contribue à la régulation sanguine, augmente la masse du sang et sa teneur en hémoglobine. Elle agit puissamment sur la régulation du système nerveux. Enfin, elle agit sur les sécrétions ; sur la sécrétion lactée, d'abord, qu'elle augmente ; sur la sécrétion urinaire qu'elle augmente, et en qualité, et en quantité. Jardry a montré que l'ablation des ovaires diminue la phosphaturie, en même temps qu'elle abaisse le coefficient d'oxydation ; et ce phénomène est tellement net pour lui, que la greffe ovarienne ramène fatalement l'élimination phosphatique et azotée à un taux normal, et que, par conséquent, il suffit de doser les phosphates urinaires pour apprécier le degré de réussite d'une greffe ovarienne. Enfin, la sécrétion ovarienne active les échanges respiratoires et semble exciter le besoin de nourriture.

A la suppression de cette action physiologique qui paraît, lorsqu'elle est exposée sous une forme dogmatique, si nette,

doivent correspondre théoriquement des troubles généraux très graves. Ces troubles théoriques, qui suivent la castration bilatérale, caractérisent ce que l'on a appelé la ménopause artificielle, étudiée en France par Richelot, Jayle, Tuffier, et qui a fait l'objet des thèses toutes récentes de Drevet, Battesti et Ferry. Cinq phénomènes la constituent classiquement : l'atrophie de l'utérus ; l'atténuation des caractères sexuels (l'atrophie des seins, l'apparition des poils aux régions glabres, la voix virile, la disparition de l'instinct sexuel) ; les troubles de la nutrition générale (adipose marquée) ; des phénomènes nerveux (céphalée, rachialgie, bouffées de chaleur, neurasthénie, hystérie) ; enfin, la suppression des règles. Dans sa thèse récente, Ferry a montré que, contrairement à l'opinion classique, après la castration, l'instinct sexuel est non seulement conservé, mais souvent même augmenté.

Il convient de ne pas se laisser séduire par les descriptions et de reconnaître que ni l'action du suc ovarien, ni les troubles qui résultent de la suppression de cette action, ne sont à beaucoup près aussi nets que certains l'affirment. Sur presque tous les points de l'action du suc ovarien, les physiologistes discutent ; et, d'autre part, la ménopause post-opératoire est dans nombre de cas si peu apparente, que Péan n'y croyait pas, que Segond et Pinard professent depuis longtemps le peu d'importance de cette ménopause, opinion partagée actuellement par Delbet et soutenue au Congrès de 1900 par de purs gynécologistes tels que Pozzi et que Bouilly (1).

(1) Deux remarquables documents sur la ménopause post-opératoire ont paru dans le cours de l'année précédente : ce sont les thèses de Battesti (Montpellier, 1908) et de Ferry (Lyon, 1908).

1° *Pour Ferry*, les troubles de la ménopause postopératoire sont presque constants, mais destinés à disparaître. Ils apparaissent 15 jours ou trois semaines après l'opération, atteignent leur apogée vers le troisième mois, puis s'atténuent peu à peu pour être presque constamment disparus à la fin de la première année. L'auteur admet que ces troubles sont moins

Il ne faut donc pas croire, ni qu'elle soit la règle, ni, quand elle existe, qu'elle compromette vraiment d'une façon irrémédiable l'existence de l'individu. Mais il faut, d'autre part, tenir comme incontestable l'existence d'une sécrétion interne de l'ovaire, bien obscure encore par certains points, mais de rôle général suffisamment important pour que certaines castrées soient vraiment incommodées par une véritable ménopause anticipée. Mon maître, M. Quénu, appelle très justement ces femmes des « détraquées ». Chose curieuse, d'ailleurs, les jeunes castrées ne sont pas toujours les plus atteintes, et l'ap-
considérables qu'on ne le croit communément.

2° La thèse de Battesti est importante encore, car c'est une enquête sur l'insuffisance ovarienne d'origine opératoire. Qu'il me soit permis de rapporter brièvement ici les résultats de cette enquête faite auprès d'un certain nombre de chirurgiens.

a) *Croient à l'insuffisance ovarienne post-opératoire*, Lucas-Championnière et Reverdin qui ont observé des troubles très graves ; Tuffier, Tavel et Dick (de Berne) qui les regardent comme habituellement légers.

b) *N'y croient pas, ou la regardent comme insignifiante* : Bazy, J.-L. Faure, Legueu, Savariaud, Imbert, Tédénat, Giordano (de Venise), Villard (de Bordeaux), Vidal (d'Arras), Dumont (de Berne), Alessandri (de Rome), Reynès (de Marseille), Laugès Sabadini (d'Alger), Mounny (de Saintes).

La majorité des auteurs est donc pour cette seconde opinion. En outre, Battesti a fait une statistique portant sur 22 cas observés dans le service d'Imbert, et ayant trait à des femmes castrées. De ces 22 cas, j'en retrancherai 3 mis évidemment là par erreur, car ce sont 3 cas de castration unilatérale. Sur les 19 cas qui restent, 7 n'ont présenté aucun signe même très léger d'insuffisance ovarienne ; 9 ont présenté seulement quelques signes très légers ; c'est-à-dire *que 16 cas sur 19 ont été suivis de santé parfaite ou de troubles insignifiants*. Des trois autres cas, un a été suivi de troubles nets, mais encore très supportables ; dans un autre, les troubles ont été pénibles ; et dans un cas seulement, la malade, d'ailleurs grande nerveuse avant l'intervention, est devenue une véritable infirme.

Devant ces résultats l'auteur, pourtant partisan convaincu de la « pharmacie ovarique », est obligé de conclure que « les troubles consécutifs » sont peu considérables, surviennent chez de grandes nerveuses, et ne ba-
« lancent pas les risques d'une nouvelle intervention ».

J'ajouterai que ma très modeste opinion, basée sur sept années de pratique chirurgicale hospitalière, me fait adopter tout à fait cette conclusion.

proche de la ménopause naturelle n'empêche nullement les femmes de ressentir des troubles marqués.

Il suffit que ces troubles ennuyeux existent dans un nombre de cas dont il ne faut pas exagérer l'importance pour justifier l'utilité d'un traitement préventif de cette ménopause artificielle, à la condition que ce traitement soit rigoureusement sans danger.

Laissant de côté l'opothérapie ovarienne, la « pharmacie ovarique », suivant le mot spirituel de mon vénéré maître (1), inconstante comme bien des « pharmacies », le chirurgien n'a qu'un seul moyen de combattre l'insuffisance ovarienne, c'est de la prévenir ; et, *à priori*, il le fait grâce à la conservation ovarienne. Cette conservation, il peut la tenter par deux moyens : ou bien en laissant en place l'ovaire dans les hystérectomies pour affections simplement utérines et tubaires ; ou bien en greffant l'ovaire dans un endroit approprié. Ces deux questions : conservation de l'ovaire et greffes ovariennes, sont donc absolument connexes l'une de l'autre, ce sont deux moyens différents d'arriver au même but.

Elles n'ont pas d'ailleurs les mêmes indications. *A priori*, la conservation pure et simple semblerait l'opération de choix, il n'en est rien. Dans bien des cas elle est absolument impossible : c'est le cas de toutes les salpingo-ovarites doubles, et de toute tumeur utérine un peu volumineuse. Dans d'autres cas, si elle est théoriquement possible, elle implique si nettement les suites éloignées de l'intervention que bien des chirurgiens préfèrent ne pas la risquer (2). La première et la plus considérable des indications de la greffe ovarienne résulte

(1) Les opinions du professeur Segond sont toutes condensées dans sa remarquable et si vigoureuse communication au Congrès de Reims pour l'avancement des sciences (1907).

(2) Voir à ce sujet les discussions de la Société de chirurgie de 1905, et les deux communications de sens opposé de Tuffier et de Delbet.

donc de toutes ces contre-indications de la conservation ovarienne. Dans les cas où l'on ne peut pas, dans ceux aussi où l'on ne doit pas tenter la conservation, la greffe est théoriquement indiquée, Mais il faut tenir compte et de l'âge des malades et de l'état des ovaires.

L'âge des malades a une grosse importance : il est douloureux de priver une jeune femme des attributs de son sexe et de l'exposer à des troubles pénibles. Par contre, s'il est indiqué de conserver sa santé générale, il apparaît comme une pure utopie de tenter la greffe pour obtenir d'ultérieures grossesses : puisque la greffe est indiquée surtout quand on enlève un utérus malade et que les ovaires sont sains, et que, d'autre part, quand les annexes sont malades, il y a intérêt à enlever l'utérus généralement métritique.

L'état des ovaires est également à considérer. Quand leur intégrité est absolue, ce qui arrive dans les hystérectomies pour tumeurs utérines, l'autogreffe trouve là sa principale indication. Elle trouve une autre indication dans les cas où l'intégrité de l'ovaire étant douteuse, on examine les organes une fois qu'ils sont enlevés, quitte à les greffer si leur section a montré leur intégrité. Elle trouve une indication encore, à condition qu'elle soit sous-cutanée et partielle, dans les cas de salpingo-ovarites où un fragment d'ovaire sain peut être isolé.

Toutes ces indications sont remplies par l'autogreffe, qui apparaît avant tout comme un moyen préventif. L'hétérogreffe, qui provient d'une autre femme, apparaît au contraire comme un moyen curatif et c'est elle qui réunit à l'heure actuelle le plus de partisans (Mauclaire).

Sa première indication est de parer à une insuffisance ovarienne post-opératoire telle que la vie de la malade est entravée considérablement. Cette indication semble *à priori* formelle ; *à posteriori*, elle se trouve bien réduite par la rareté

exceptionnelle d'accidents graves de ménopause post-opératoire, d'une part, par le peu de chances qu'a l'hétérogreffe de prendre, d'autre part (Voir la fin de ce travail). Et pourtant, si réduite qu'elle soit, cette indication de l'hétérogreffe me semble encore la plus défendable.

Une seconde indication est dans l'hétérogreffe préventive, quand les annexes d'une opérée sont si malades que l'on ne peut en exciser un fragment sain. Cette indication semble minime ; parce que, d'une part, il faudrait avoir juste au moment où l'on prend cette décision une autre opérée sur qui l'on puisse prélever une greffe ; et, avant tout, parce que, dans ces cas, l'ovaire était supprimé fonctionnellement bien avant l'opération ; la ménopause ne risque pas de se produire post-opératoire puisqu'elle était pré-opératoire.

S'il était démontré que dans ce cas l'hétérogreffe fût vraiment efficace, l'infantilisme génital et général, accompagné d'insuffisance ovarienne, serait une indication, et la première greffe de Morris plaide dans ce sens ? Mais c'est là chose bien contestable ainsi qu'on le verra plus loin, et qui rend bien hypothétique cette indication.

Enfin, l'hétérogreffe a été prônée, en dehors de notre pays, contre tous les cas où l'insuffisance ovarienne pouvait être invoquée, et notamment dans les cas d'ovaires scléro-kystiques, qui semblent, par un curieux retour, avoir prêté à une débauche de greffes ovariennes après avoir prêté à une débauche d'ovariectomies. C'est ainsi que l'hétérogreffe (de même la simple autogreffe) a été préconisée à la fois : contre l'aménorrhée non opératoire ; contre les ménorrhagies ; contre la diminution de l'instinct sexuel ; contre l'hypergénésie et l'épilepsie menstruelle. Entre les mains de certains auteurs, la greffe semble être devenue la panacée contre toutes les affections gynécologiques.....

Toutes ces indications que je viens de citer, et de plus la

stérilité, ont provoqué de la part de nombreux chirurgiens des protestations très vives. Comment admettre, disent-ils, que ces simples malaises soient raisons suffisantes pour pousser le chirurgien à faire une laparotomie ! Si bénigne qu'elle soit, la laparotomie fait toujours courir un risque ; et, si minime qu'il soit, nous ne devons pas faire courir ce risque à une femme qui ne risquait rien. Si le chirurgien doit repousser les opérations de complaisance ayant pour but de sacrifier les ovaires et leur fonction sans raison suffisante, il ne doit pas non plus se prêter à des opérations ayant pour but de rétablir les fonctions de génitalité, car ces opérations deviennent de complaisance quand leur résultat est très hypothétique.

A ces objections d'autres chirurgiens répondent que l'on peut, avec l'autorisation formelle de la femme quand celle-ci l'exige, tenter de lui rendre ses fonctions génitales ; et que, dans ces cas, l'hétérogrefe est aussi indiquée que la cure radicale de la rétroversion.

Je m'abstiendrai de prendre parti entre ces deux sortes d'arguments. Plus tard, l'étude critique de l'expérimentation et des faits cliniques, en montrant combien les effets de l'hétérogrefe sont aléatoires, permettra au lecteur de juger en toute impartialité (1).

Je résumerai simplement les indications *a priori* des greffes ovariennes chez la femme. Avant tout des autogreffes ; surtout greffe totale des ovaires enlevés au cours d'hystérectomies pour affections simplement utérines ; possibilité de la greffe partielle de fragments d'ovaires restés sains au cours d'hysté-

(1) Une dernière indication a été formulée par les chirurgiens allemands qui observent assez fréquemment des cas d'ostéomalacie. D'après eux la castration, moyen trop héroïque, serait avantageusement remplacée dans le traitement de cette affection par la simple transplantation ovarienne. Je crois que dans ces cas la transplantation n'est efficace que quand elle équivaut par son insuccès à une castration.

rectomies pour annexites à lésions salpingiennes prédominantes. L'hétérogreffe ne devant être réservée qu'aux cas tout à fait exceptionnels où les troubles dits d'insuffisance ovarienne résistent à tout traitement médical et entravent la vie de la malade. En supposant que la greffe ovarienne prenne forcément, les indications de la greffe sont bien *plus restreintes que ne* le disent communément les auteurs (1).

(1) Il est entendu que dans ce chapitre je n'ai voulu parler que des indications purement théoriques qui découlent de ce que nous savons et de la sécrétion ovarique, et de la ménopause post-opératoire.

CHAPITRE III

DE LA TECHNIQUE DE LA GREFFE EXPÉRIMENTALE ET DE LA GREFFE CHIRURGICALE

1^o **Greffe expérimentale.** — Je diviserai avec Franklin Martin les différentes greffes que l'on peut pratiquer en : greffes d'espèce à espèce différente, rarement employées ; greffes de même espèce à même espèce, mais d'individu à individu différent : hétérogreffes. Enfin, greffes sur le même individu, ou autogreffes.

Qu'il s'agisse d'auto ou d'hétérogreffes, la technique ne varie point. Par contre, on peut greffer l'ovaire en deux catégories d'endroits bien différents : ou bien l'on tâche de réaliser le mode d'implantation normal de l'ovaire en le greffant dans l'intérieur de la cavité péritonéale ; ou bien on le greffe en dehors du péritoine, le plus souvent dans la peau, parfois dans les muscles, parfois à l'intérieur d'un organe ; ce sont les greffes extrapéritonéales.

Je rangerai dans les greffes intrapéritonéales les greffes faites dans une corne utérine ou dans le fond de l'utérus, parce qu'elles sont immédiatement sous-péritonéales et parce qu'elles tâchent de reproduire l'implantation normale de l'ovaire. Tous les points ne sont pas également bons pour greffer l'ovaire, et depuis les expériences de Ribbert, de Katsch, de Grigorieff, etc., on admet que le mésentère est un mauvais réceptacle, tandis que le péritoine pariétal de la fosse iliaque et le ligament large sont des lieux d'élection. La manière dont il faut pratiquer la greffe est celle qu'à la suite de Knauer,

de Ribbert, de Preobachensky, de Limon, etc., j'ai employée. L'animal le plus pratique est la lapine, peu coûteuse, suffisamment résistante, et dont l'ovaire est un ovaire type au point de vue histologique. J'aborde personnellement l'ovaire par laparotomie, et trouve mal commode la technique de Ribbert et de Limon qui le découvrent par voie lombaire. J'enlève les deux ovaires, mais, contrairement à presque tous les auteurs, je ne les greffe pas tous les deux. Il me semble indispensable au point de vue scientifique d'avoir un des ovaires comme témoin des modifications histologiques que présentera l'ovaire greffé. C'est cette idée si simple qui m'a permis de constater des changements dans la structure des ovaires greffés qui étaient passés inaperçus à mes prédécesseurs. Donc, tandis que l'un des ovaires est mis dans le Flemming pour servir de témoin histologique, l'autre est greffé immédiatement, soit sur le même animal (autogreffe) soit sur un autre animal. Dans ce cas, il faut maintenir l'ovaire au chaud dans un milieu isotonique et isothermique, tel que le sérum de Locke à 38°. Quant à la greffe elle-même, le plus simple est de pratiquer une boutonnière dans le point du péritoine que l'on a choisi, et à fixer par deux points de suture la moitié de l'ovaire qui correspond au hile aux lèvres du péritoine incisé. Cette technique rudimentaire donne des résultats parfaits, à la double condition expresse : que l'on observe une asepsie suffisante et que l'ovaire greffé soit en pleine vitalité. J'ajoute qu'il est avantageux pour la netteté du « réactif histologique » de ne se servir que d'ovaires de jeunes lapines.

Les greffes extra-péritonéales sont, ou sous-cutanées, ou intra-musculaires, ou intra-viscérales, par ordre de bonne qualité croissante. Les greffes prennent dans le tissu cellulaire sous-cutané (Knauer, Preobachensky, etc.), mais elles sont moins belles que dans le tissu musculaire, plus riche en vaisseaux (Carmichaël). Expérimentalement, les greffes intraviscé-

rales seraient encore plus belles ; soit dans la rate (Foges, et Bucura) ; soit dans le rein (Marshall et Jolly). Les greffes intratesticulaires n'ont par contre donné que des échecs à Burckhardt. Les greffes intra-viscérales ne présentent pour ainsi dire pas d'intérêt pratique pour le chirurgien ; d'autant plus qu'elles ne semblent pas très nettement supérieures aux greffes musculaires intra-pariétales, qui, pour Carmichaël, seraient les meilleures, meilleures même que les greffes intra-péritonéales. La technique de ces greffes est encore plus simple que celle des greffes intra-péritonéales : il suffit d'introduire l'ovaire dans le tissu choisi ; la suture de ce tissu par-dessus l'ovaire suffira à amarrer celui-ci (1).

Quant à la technique de Carrel et Guthrie, elle n'est qu'une application de la méthode générale du « pachting » qui a fait la célébrité de Carrel. Elle consiste essentiellement à enlever sur un animal A en même temps que les ovaires le pédicule utéro ovarien, ainsi que le segment d'aorte et de veine cave dans lequel ce pédicule débouche. Puis, sur l'aorte et la veine cave d'un animal B, on pratique une boutonnière dans laquelle on inclut, par de fines sutures, le segment des gros vaisseaux enlevés à l'animal A. Ce procédé est parfait d'après ses auteurs, surtout si l'on ne se sert que d'ovaires de jeunes sujets. Mais la technique est délicate, et ainsi que je l'ai dit, elle est particulièrement inutile en ce qui concerne l'ovaire. Contrairement à l'assertion de Carrel et Guthrie, Knauer, Limon, Ribbert, Preobachensky, Carmichaël et moi-même avons fréquemment obtenu des greffes d'une vitalité admirable, non seulement avec des ovaires jeunes, mais encore avec des ovaires plus âgés.

(1) On peut combiner la méthode péritonéale avec l'intra-musculaire. J'incise le pariétal postérieur, mais encore un peu du muscle sous-jacent, et c'est à cette incision péritonéo-musculaire que je suture l'ovaire. On verra sur l'une de mes planches ce tissu musculaire qui entoure la greffe.

2^o **Grefte humaine.** — Il faut considérer successivement : l'élément anatomique de la greffe, l'endroit où on la pratique, enfin la technique même de cette greffe.

a) *L'élément anatomique.* — Sur la femme, on n'a pratiqué jusqu'ici que des greffes d'ovaires de la même espèce animale ; mais on a fait soit des hétérogreffes, soit des autogreffes.

L'hétérogrefte n'a pour ainsi dire été pratiquée qu'à l'étranger puisque l'on ne trouve en France que la seule observation de Mauclaire. Les chirurgiens étrangers laparotomisent simultanément, et la femme à greffer et celle qui leur fournira la greffe, cette dernière étant soit une ostéomalacique à laquelle ils enlèvent les ovaires (Cramer), soit une femme atteinte de rétroversion (Morris), soit même, ce qui semblera étonnant (et à juste titre), une femme dont on enlève les ovaires afin qu'elle n'ait plus d'enfants (Glass). L'essentiel c'est que la femme qui fournit la greffe ait des ovaires fonctionnant parfaitement : une femme jeune qui a déjà eu des enfants remplit bien cette condition. Tantôt l'hétérogrefte est totale, l'ovaire étant transplanté en totalité ; tantôt, l'opérateur ne prélève qu'un fragment d'ovaire, l'hétérogrefte est partielle. Dans ce dernier cas, on suture la surface cruentée du fragment d'ovaire dans le péritoine incisé de ligament large ; ou bien encore, laissant en place les ovaires de la femme qu'on greffe, c'est au sein de leur parenchyme que l'on inclut l'hétérogrefte, pratiquant ainsi une greffe ovarienne intra-ovarique (Cramer).

L'autogrefte, beaucoup plus habituelle, et à mon sens beaucoup plus défendable, peut être également totale ou partielle. La greffe totale sera pratiquée quand la femme aura subi une hystérectomie pour affection strictement utérine ; la greffe partielle sera réservée aux cas d'annexites, même quand les ovaires paraissent sains ou à peu près, parce que, dans ce cas, la greffe totale amènerait des mécomptes si l'ovaire était plus lésé qu'il ne le paraît extérieurement. Il sera donc bon dans ce

cas de faire une coupe exploratrice de l'ovaire et de ne greffer ainsi que le fragment reconnu sain.

Il s'écoule parfois un laps de temps assez considérable, qu'il s'agisse d'autogreffe ou d'hétérogreffe, entre le moment où on prélève la greffe et celui où on la pratique. Pour maintenir l'ovaire parfaitement vivant, il faut, dans le cas d'hétérogreffe, le placer dans un milieu isothermique et isotonique, tel que le sérum artificiel ou le sérum de Locke, dont on fera maintenir soigneusement la température à 38°. Dans le cas d'autogreffe, le plus commode est d'employer la technique très ingénieuse de mon maître Tuffier : sitôt l'ovaire enlevé, il décolle, d'un coup de doigt, le tissu cellulaire sous-cutané le long de la plaie opératoire, juste assez pour créer à l'ovaire un réceptacle suffisant. Il introduit l'ovaire dans ce nid naturel qui lui offre les conditions optima d'isotonie et d'isothermie : il met, comme il le dit pittoresquement, l'ovaire « en portefeuille », et, une fois l'hystérectomie terminée, il peut à volonté soit laisser l'ovaire en position sous-cutanée, soit le greffer dans le péritoine (1).

b) *L'endroit où se pratique la greffe.* — En chirurgie, deux greffes seulement nous intéressent : les greffes intra-pariétales et les greffes intra-péritonéales. Les greffes intra-pariétales, qu'elles soient sous-cutanées ou intra-musculaires, ont le gros avantage de n'exposer en cas d'accidents qu'à des accidents peu importants, auxquels il est facile de parer en enlevant la greffe. Elle reconnaît comme indication formelle les cas d'autogreffe après hystérectomie pour salpingites, tous les cas en somme où le chirurgien ne sera pas absolument sûr de l'inté-

(1) Qu'il me soit permis de dire, par anticipation, que la greffe partielle ne vaut pas grand'chose. Expérimentalement, c'est un fait qui peut être considéré comme acquis (Ribbert). Cliniquement, c'est toujours faire de la chirurgie conservatrice d'ovaires douteux, et nous savons que ce n'est guère avantageux (Segond, Delbet, etc.).

grité absolue de l'ovaire qu'il greffe. Dans les cas où l'ovaire est sain, l'ovaire pourra être greffé dans le péri-foie.

Suivant les cas, la greffe intra-péritonéale sera simplement *péri-utérine*, dans le ligament large ; *intra-salpingienne*, ou *intra-utérine*. Pour des raisons que j'ai énoncées plus haut et qui font que la greffe n'est généralement tentée que dans des cas où l'utérus et ses annexes n'existent plus, on n'aura plus guère à pratiquer que la greffe péri-utérine. Les greffes intra-salpingiennes et intra-utérines prétendaient à une nutrition meilleure de l'ovaire greffé, et surtout à une restauration anatomique plus complète (Frank et Franklin Martin).

c) *La technique de la greffe*. — Pour le chirurgien, la meilleure technique sera la moins complexe, si celle-ci donne autant de chances qu'une technique plus compliquée.

La technique de Carrel, que j'ai exposée plus haut à titre simplement documentaire, n'étant pas même à discuter dans l'état actuel de la science parce qu'inutile et dangereuse, nous ne restons plus qu'en présence de deux techniques : la technique de Mauclaire et la technique sans anastomoses vasculaires. La technique de Mauclaire est la suivante : « Après ablation de l'ovaire, celui-ci est mis dans du sérum chaud. Fermeture de l'abdomen par un surjet sur le plan péritonéomusculaire. Les vaisseaux épigastriques sont mis à nu et sectionnés à leur entrée dans la gaine du droit. Ligature provisoire de l'artère épigastrique. L'ovaire est placé à leur niveau, l'artère épigastrique détachée est introduite dans l'artère ovarienne. Avec les aiguilles de Stich, deux fils traversent à la fois l'épigastrique et l'artère ovarienne, et fixent ainsi l'épigastrique dans l'artère ovarienne. »

Malgré l'avis de son auteur, ce procédé ne me semble pas assimilable à la méthode de Carrel et Guthrie. D'abord, il n'y a ici qu'abouchement de l'épigastrique dans l'ovarienne, et il n'est pas question des veines. Ensuite, je ne pense pas que

les conditions dans lesquelles l'anastomose vasculaire est pratiquée assurent la perméabilité des vaisseaux anastomosés. La présence du bout épigastrique « flottant » dans l'artère ovarienne cause certainement un thrombus, et, d'autre part, la petitesse de ces vaisseaux ne permet pas de pratiquer une anastomose bien réglée. Malgré son ingéniosité, ce procédé ne me semble donc pas être une greffe avec anastomose vasculaire véritable, mais bien, en réalité, une simple greffe sous-cutanée. Néanmoins, comme ce procédé ne fait courir aucun risque et n'allonge que peu l'opération, je ne pense pas qu'il faille le proscrire, bien au contraire, mais l'employer et le contrôler histologiquement.

Reste la troisième technique, celle que nous avons étudiée au moment de la greffe intra-péritonéale expérimentale : technique simple, que j'ai vue employer quatorze fois par mon maître Tuffier dont j'ai eu l'honneur d'être l'assistant direct pendant près d'une année ; elle n'exige pas plus d'une minute en tout pour son exécution et elle ne fait courir aucun risque, à condition que l'on suive rigoureusement les principes généraux de la greffe, à savoir, vitalité de l'organe greffé, asepsie parfaite et de l'opérateur qui greffe et de l'organe greffé. Elle constitue donc la technique de choix.

Si l'on veut pratiquer la greffe sous-cutanée, rien ne sera plus simple que de laisser l'ovaire dans son « portefeuille » en renfermant par-dessus la paroi.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS DE LA GREFFE

§ 1. — Moyens d'apprécier les résultats de la greffe.

Les résultats des greffes ovariennes ont été, chez la femme, appréciés par les procédés les plus divers et les plus contestables. On peut *a priori* se rendre compte de la vitalité de l'ovaire greffé par trois groupes de procédés : qui sont par ordre de perfection croissante :

1° L'exploration de l'organe greffé ; 2° le rétablissement des fonctions ovariennes ; 3° l'examen histologique.

Examinons successivement la valeur de ces différents procédés.

1° *La simple exploration clinique* par la palpation ou le toucher bimanuel a été chose, invraisemblable, le seul argument invoqué par la majorité des auteurs pour affirmer la vitalité de la greffe. C'est une manière de faire tout à fait inadmissible quand l'ovaire a été greffé dans la cavité péritonéale ; et il fait paraître singulier que l'on ait osé donner comme argument scientifique le fait que l'on a cru sentir une petite masse à peu près à l'endroit supposé de la greffe : alors que la moindre induration cicatricielle peut provoquer cette sensation, ou même qu'il peut s'agir d'une sensation erronée ! Il n'y a qu'à mettre de côté tout ce groupe de faits. Au contraire, quand la greffe est sous-cutanée, il est logique d'admettre (et des chirurgiens très distingués l'ont admis) que l'ovaire senti à travers une épaisseur de téguments n'étant pas encore atrophie était encore valide.

Or, pour logique que cette interprétation puisse être *a priori*, elle ne tient pas devant les faits. Le cas que mon maître M. Quénu et moi avons étudié en est la preuve flagrante : la greffe sous-cutanée était nettement sentie, même douloureuse ; et pourtant, l'examen histologique de cette greffe nous a prouvé qu'elle était nulle. Il convient donc à l'avenir de ne faire aucun état des moyens de contrôle que l'on avait espéré trouver dans l'exploration clinique de l'ovaire greffé.

2° *Le rétablissement des fonctions de l'ovaire* est déjà plus acceptable et mérite d'être examiné de plus près. Ici le contrôle peut s'exercer grâce à deux groupes de recherches correspondant aux deux modes d'activité de l'ovaire : sécrétion externe ou fonctions génitales ; sécrétion interne ou fonctions générales.

Il semble très simple, après la greffe ovarienne qui suit une castration double, de conclure à la prise de la greffe, soit quand la menstruation se rétablit, soit quand la conception se produit à nouveau. Ce sont là deux procédés trompeurs, et voici pourquoi.

Il faut tout d'abord prouver qu'il s'agit bien là d'une véritable menstruation et d'une véritable conception. Or, il est étonnant de voir comme certains observateurs décrivent à la légère ces phénomènes qui pourtant devraient être à leur point de vue examinés avec une précision capitale, puisque ce sont les seules preuves qu'ils fournissent.

Et d'abord la menstruation. Les règles sont revenues, disent la plupart — et ils ne donnent aucun détail concernant la nature et la durée de ces règles que nous ne pouvons par conséquent regarder comme prouvées. — La persistance ou le rétablissement des règles bien et dûment prouvés ne peuvent d'ailleurs être aucunement invoqués en faveur de la vitalité de la greffe et ceci pour deux raisons. D'abord, ainsi que Segond l'a rappelé à la Société de chirurgie, les chirurgiens ont été

maintes fois témoins de pareils retours menstruels après l'ablation annexielle double (1). Ensuite, il n'est pas démontré que la menstruation soit sous la dépendance de l'ovaire d'une manière absolue. Johnson a fait des expériences tendant à établir que la menstruation est sous la dépendance d'un nerf spécial qui domine dans le ligament large parallèlement à la trompe. « Si l'expérience de ce physiologiste est exacte, dit Souligoux, il est très facile de s'expliquer la persistance des règles avec ou sans greffe d'ovaire, par conservation du nerf de la menstruation. » (*Société de Chirurgie*, 10 février 1909.) Par contre, s'il était établi qu'après une hétérotransplantation une femme qui n'avait jamais été réglée voit pour la première fois ses règles survenir, le fait serait curieux et de nature à retenir notre attention. Mais, ainsi qu'on le verra à l'index des cas de greffes, il n'y a qu'un seul cas, celui de Morris, où les règles soient survenues très peu de temps après la greffe, et par conséquent nous pouvons conclure qu'il n'existe qu'un seul cas de menstruation après les greffes de nature à entraîner la conviction, et encore d'une manière relative.

Pour ce qui est de la conception, nous devons de même rejeter impitoyablement ces observations étrangères où l'on donne comme preuve de la gravidité une fausse couche d'un mois, de six semaines, de deux mois, alors que l'on ne donne aucun examen sérieux de l'hémorragie ! Alors qu'il serait si important de pratiquer l'examen histologique d'une membrane

(1) Cette question de la persistance des règles a été différemment appréciée. Tandis que Maclair dans son récent travail déclare qu'il a vu deux seules fois sur 80 cas la persistance des règles, Segond a été « maintes fois témoin de pareils retours » et Potherat les a « observés » sur nombre de malades privées chirurgicalement de leurs ovaires (*Société de chirurgie*, 10 février 1909). Enfin Ferry, dans sa thèse très récente de Bordeaux, 1908, admet cette persistance dans 20 0/0 des cas. Il semble bien que la plupart des chirurgiens de Paris soient de cet avis, à part Tuffier qui n'admet la persistance des menstrues que dans 5 0/0 des cas.

trouvée dans le caillot sanguin pour bien démontrer sa nature ovulaire, on n'a pas même pensé à dire si, macroscopiquement, on avait cherché dans ces perles quoi que ce soit qui pût ressembler à un œuf ! — Restent les cas très rares, mais certains, où la grossesse indubitable a suivi la castration double, et où même, dans le cas fameux de Morris, une grossesse survint, fut menée à terme, et se termina par la naissance d'une fille pesant 7 livres et demie (Voir obs. LV). Mais, si ces cas existent, il ne s'ensuit pas de là que l'enfant provient bien de l'ovaire greffé ; *il peut provenir d'un ovaire surnuméraire, passé inaperçu lors de l'opération*. Et c'est là une objection fondamentale que personne n'avait songé à faire avant Maurice et Walther, lors de la discussion de cette année à la Société de chirurgie ; objection très valable, car si les ovaires surnuméraires sont rares, ils le sont certainement moins que ne l'est, relativement aux résultats des autres greffes, le fameux cas de Morris. Ces ovaires surnuméraires peuvent siéger dans le cul-de-sac vésico-utérin ou en position rétro-péritonéale ; ils peuvent surtout être inclus dans une des cornes utérines, auquel cas il est impossible de s'en rendre compte à l'opération. Pour apprécier la fréquence de ces ovaires surnuméraires j'ai consulté les auteurs et fait des recherches personnelles sur 40 cadavres :

Rieffer indique une fréquence de 4 0/0.

Waldeyer — de 3 1/2 0/0.

Beigel — 23 cas sur 500, soit 4,5 0/0.

Testut croit que ces cas sont très rares, si on contrôle histologiquement. Personnellement j'ai trouvé sur 40 cas un troisième ovaire, situé près de la corne utérine, mais j'estime que mes recherches portent sur trop peu de sujets.

Lucas Championnière a publié le cas le plus démonstratif à mon sens d'ovaire surnuméraire. Sur une femme qu'il avait primitivement castrée et qui continua à souffrir de l'utérus,

il fut obligé d'enlever cet utérus deux ans après la première intervention ; et il trouva, dans la corne utérine, profondément pris dans la substance utérine, un fragment ovarien dans lequel il y avait un corps jaune. Nul doute que si, lors de sa castration double, cette femme avait subi la greffe, elle eût pu devenir enceinte, et qu'on eût à tort attribué cette grossesse aux greffes ovariennes.

Et d'ailleurs, au cours d'une intervention, il suffit de laisser un fragment ovarien le long du bord de l'utérus et un moignon de trompe pour que la grossesse se produise. C'est ainsi que Morris lui-même rapporte au début de son dernier article du *Medical record*, une dizaine de cas de castrations doubles suivies de grossesse. Il n'y a donc pas lieu de s'étonner si le pays où les chirurgiens ont — involontairement — obtenu le plus de grossesses après la castration double sans hystérectomie soit également celui où la greffe ovarienne ait pu être soi-disant suivie de grossesse.

Il ressort de tout ceci que s'il faut accepter avec une extrême réserve les cas d'ovaires surnuméraires, ceux-ci existant d'une part dans au moins 20/0 des cas, et d'autre part pouvant être situés dans l'utérus où le contrôle du chirurgien ne peut les atteindre pendant l'opération, il convient de ne pas regarder comme le moins du monde probants ces cas de gravidité consécutifs à la greffe ovarienne.

Si le rétablissement des fonctions de menstruation et de reproduction ne peut être considéré comme une preuve absolue de la vitalité de la greffe, que penser de l'étude scientifique de la variation des échanges nutritifs en fonction de l'ablation des ovaires, ou du rétablissement de leur sécrétion interne après qu'on en a greffé d'autres ? J'ai exposé plus haut ce que Jardry avait conclu de ses recherches auxquelles j'ai assisté et dont j'ai pu apprécier le sérieux et l'excellente conduite : à savoir que le dosage de l'élimination phosphatée urinaire permettait

de doser la valeur de la sécrétion interne ovarique, donc de contrôler la vitalité de la greffe. C'est une conclusion erronée pour deux raisons. Tout d'abord, les physiologistes ne sont pas encore d'accord sur l'action du suc ovarique, et nous n'avons pas à l'heure actuelle une connaissance si exacte des sécrétions internes de l'ovaire que nous puissions avoir une confiance absolue en l'une d'elles. Ensuite et surtout, l'élimination urinaire phosphatée obéit à d'autres influences et autrement importantes que celle de la sécrétion interne de l'ovaire. Double raison pour que nous ne puissions accepter comme moyen de contrôle le procédé de Jardry, si intéressant pourtant au point de vue physiologique, et qui a nécessité de cet auteur tant et de si laborieuses recherches.

3° *Reste le contrôle histologique.* — Il est le seul moyen précis de contrôler la vitalité de la greffe *et encore ne peut-on en conclure avec certitude absolue que l'état anatomique des éléments de l'ovaire et non le degré de leur fonctionnement.* Par comparaison néanmoins, on peut logiquement inférer qu'un ovaire histologiquement sain physiologiquement fonctionne. Le contrôle histologique est donc le moins imparfait des moyens que nous ayons à notre disposition : car s'il ne donne pas la preuve mathématique du fonctionnement de l'ovaire, *il permet d'en affirmer le non-fonctionnement quand les éléments anatomiques sont détruits.*

Or, malheureusement, ce moyen de contrôle si précieux n'est applicable d'une manière courante et méthodique que sur les animaux. Sur la femme au contraire il ne peut être employé que très exceptionnellement : c'est au cours d'une seconde laparotomie que l'on pourra très occasionnellement prélever un fragment d'ovaire greffé (Pankow) ; ou encore pour remédier à des phénomènes d'inflammation que l'on enlèvera une greffe sous-cutanée (Quénu). Pour ces greffes sous-cutanées, on peut se servir de la technique ingénieuse de mon maître Tuf-

fier, au cas où aucun accident post-opératoire n'indique d'enlever la greffe : grâce à l'aiguille emporte-pièce de Tuffier et Mauté, on pratique par ponction le prélèvement d'un fragment de la greffe. Malheureusement, ainsi que le dit très justement Tuffier, « cette exploration est incomplète, car un fragment d'un tiers de millimètre prélevé sur la totalité de l'ovaire ne peut être le garant de la structure univoque de la glande ».

On voit, par la critique des différents moyens offerts à notre disposition pour contrôler la greffe, qu'à part le contrôle histologique, tous les autres sont de valeur nulle. L'insuffisance de ces moyens de contrôle, d'une part, et, d'autre part, la certitude que bien des observations rapportées pour typiques sont ou incomplètes ou non probantes forcent le chirurgien à user d'un scepticisme profond vis-à-vis des résultats sensationnels colportés par la presse, et qui tiennent plus du roman que de la science.

§ 2. — Résultats chez les animaux.

Les résultats chez les animaux relèvent avant tout du contrôle histologique. Les expériences que je vais rapporter sont un peu mêlées, et, bien que quelques-unes n'aient pas d'intérêt chirurgical, j'essaierai de présenter une nomenclature exacte des expériences faites jusqu'à aujourd'hui. Mais, avant d'en aborder le détail, je tiens à mettre en garde ceux que la question intéresse contre la bibliographie hâtive et les traductions fantaisistes de certains travaux français. Un seul travail d'ensemble est à consulter, c'est celui de Mauclaire, en plus de l'excellente thèse de Jardry, qui ne traite pas directement de cette question.

J'aurais voulu faire une statistique des cas de succès et d'insuccès contrôlés histologiquement. Malheureusement la plupart des travaux pèchent par beaucoup de points ; car les-

auteurs dissertent inépuisablement sur leurs résultats sans fournir les deux garanties fondamentales, à savoir : le protocole de leurs expériences, et des planches histologiques à l'appui. Un des meilleurs est l'excellent travail de Knauer en date de 1900, où il centralise ses résultats. Les travaux de Hertlitzka, Preobachensky, Carmichaël sont également inattaquables. Enfin, le travail de Limon est le seul qui s'occupe de la glande interstitielle. C'est pourquoi, étant donné le petit nombre de planches histologiques probantes, je publie à la suite de ces expériences mes expériences personnelles, ou du moins une première partie de mes expériences. La seconde partie, loin d'être achevée, porte sur le mode d'évolution des éléments histologiques de l'ovaire, n'a pas d'intérêt chirurgical, et je ne la publierai pas ici.

Je classifierai les différentes recherches en trois groupes principaux, représentant les trois tendances successives par lesquelles ont passé les expérimentateurs. 1° Le premier groupe comprend les recherches qui essaient, par des procédés simples, d'établir la prise de la greffe. Ce sont celles de Knauer, d'Arendt, de Ribbert, de Marchese, de Mauclaire, de Rubinstein, d'Halban, de Mac Cone, de Preobachensky, de Loukaschewitz, de Foa, de Roxas, de Katsch, de Morris, de Marshall et Jolly, de Tziklice, de Carmichaël. 2° Le second groupe réunit celles qui emploient des procédés compliqués, ou se proposent un but plus considérable que de prouver simplement la vitalité de la greffe. Ce sont les recherches de Schultz, de Hertlitzka, de Burckhardt, de Mauclaire, de Foges, de Bucura, de Guthrie et Carrel, de Guthrie, de Jardry. 3° Enfin, le dernier groupe comprend les rares cas où le contrôle histologique a porté non seulement sur les cellules sexuelles, mais encore sur la glande à sécrétion interne (cellules interstitielles et organisation cellulaire du corps jaune). Seuls Limon, et moi-même, nous en sommes occupés, et ce point de l'histologie est

particulièrement intéressant à élucider, puisque les deux groupements cellulaires précités semblent être les agents de la sécrétion interne.

1^o Recherches simples de la vitalité de la greffe.

I. **Exp. de Knauer.** — Je m'étendrai sur ces très belles recherches, qui, tout en étant les plus anciennes, peuvent être considérées comme les modèles de ce groupe.

Il a fait dans une première série 12 homo (ou auto) greffes ; dans une seconde série 13 hétérogreffes. Il a commencé ses travaux à l'instigation de Chobrak dont il était en 1895 l'assistant.

1^{re} SÉRIE : *Homotransplantation*. — Il les a pratiquées soit dans le péritoine, soit dans la corne utérine, soit dans la paroi abdominale. Les expériences qui ont été négatives sont les suivantes.

Exp. 3 (lapine). — Greffe nulle au bout de 2 ans et 3 mois.

Exp. 7. — Même résultat négatif.

Exp. 9 (chienne). — Contrôle 1 an après. Résultat presque négatif.

Exp. 10 et 11. — L'insuccès perd de sa valeur, car les greffes ont été examinées en pleine période de dégénérescence, du quatrième au sixième jour.

Exp. 12. — A peu près négative. Contrôle 1 mois après la greffe. Les deux ovaires sont très dégénérés ; mais l'un d'eux présente un corps jaune.

Voici les expériences positives, plus détaillées, bien entendu.

Exp. 1. — Prise histologique de la greffe (lapine), 3 mois après.

Exp. 2. — Contrôle histologique 6 mois après. L'une des greffes est intra-utérine, l'autre intramusculaire. La zone centrale des ovaires est dégénérée ; mais la zone corticale montre au grand complet les cellules de la lignée séminale à tous les stades de leur développement.

Exp. 4. — Superposable à la deuxième. Contrôle histologique 4 mois 1/2 après la greffe.

Exp. 5 (chienne). — Contrôle 13 mois après la greffe. Résultats presque négatifs. La greffe intra-péritonéale est complètement résorbée ; la greffe intra-utérine est dégénérée dans sa plus grande étendue ; néanmoins, une bande de la substance corticale montre tous les groupements cellulaires de la lignée séminale au grand complet.

Exp. 6 (lapine). — Contrôle 13 mois après la greffe. Résultat histologique parfait.

Exp. 8 (capitale). — *Greffe après castration double suivie de grossesse.* — Homotransplantation des deux ovaires dans le ligament large (lapine).

Treize mois après, laparotomie, au cours de laquelle on constate que l'ovaire droit présente trois follicules à maturité. On accouple alors la lapine avec un mâle, et 2 mois après, elle met bas deux petits, l'un mâle, l'autre femelle, bien constitués.

Trois ans après, le contrôle histologique montre l'ovaire droit en parfait état ; l'autre est dégénéré.

DEUXIÈME SÉRIE : *Treize Hétérotransplantations.* — Toutes sont faites de lapine à lapine.

Exp. 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12 et 13, se montrent complètement négatives.

Exp. 6. — Six jours après l'opération, les ovaires se montrent histologiquement dégénérés, mais on peut reconnaître leur structure (Expérience non valable étant donné le peu de temps écoulé entre la greffe et son contrôle).

Exp. 7. — Hétérogreffe au début d'une grossesse en avril 1898. La lapine met bas en mai ; à la fin du mois de mai, nouvelle laparotomie ; les ovaires greffés étant en pleine dégénérescence, on greffe un autre ovaire. Celui-ci prend bien ; et, après avoir été mise au mâle en août, la lapine met bas à nouveau trois petits en novembre. Elle meurt en mars 1899 et l'examen histologique n'a pu être fait, une servante ayant jeté le cadavre par inadvertance.

Exp. 8. — Hétérogreffe ; mais les ovaires de la lapine greffée sont laissés en place 21 jours après, contrôle histologique. L'ovaire gauche est complètement dégénéré ; l'ovaire droit montre conservée une

bande corticale de tissu ovarien, avec un follicule tout à fait normal.

Exp. 10. — Contrôle deux ans et demi après l'hétérogreffe ; les ovaires sont complètement dégénérés, sauf un petit reste d'ovaire qui se montre normal, mais sans follicules.

Ces expériences ont été conduites très méthodiquement et avec une asepsie parfaite sur la nécessité de laquelle Knauer insiste beaucoup. Le travail est suivi de belles planches histologiques. Les conclusions que l'on en peut tirer sont tout d'abord que les homogreffes sont généralement inefficaces, et que si dans la majorité des cas les homogreffes réussissent, elles sont néanmoins toujours le siège de lésions, surtout dans la zone centrale, alors que la zone corticale, mieux nourrie, est infiniment plus vivante.

II. **Exp. de Grigorieff.** — Celles-ci confirment dans l'ensemble les expériences de Knauer. L'auteur a pratiqué 12 transplantations, toutes des homogreffes. Ses conclusions sont : 1° une asepsie rigoureuse est nécessaire, ainsi qu'une bonne technique ; 2° les ovaires transplantés profitent surtout dans le péritoine pelvien, ils se résorbent au contraire complètement quand ils sont greffés dans le mésentère ; 3° on y trouve les follicules à tous les stades de développement, arriver à la rupture et former ainsi des corps jaunes dans certaines conditions ; 4° enfin la grossesse peut suivre la transplantation et arriver à terme.

III. **Exp. d'Arendt.** — Elles ont été absolument négatives. L'auteur a fait 11 homogreffes sur lapines, 2 hétérogreffes de lapine à lapine, et 2 hétérogreffes de lapine à chatte et inversement, en collaboration avec Munk.

IV. **Exp. de Ribbert.** — L'auteur ne donnant ni protocoles d'expériences, ni statistiques, je passerai rapidement sur ses conclusions, que voici : seules les greffes totales d'ovaires réussissent, les partielles ne réussissent pas. Dans les cas de

réussite, celle-ci n'était que partielle. En effet l'épithélium germinatif, l'albuginée et les petits follicules persistaient seuls ; tous les autres éléments histologiques avaient disparu.

V. **Exp. de Marchese.** — Elles portent sur 8 observations d'autogreffes ou d'hétérogreffes, qui ont été contrôlées histologiquement de 1 à 3 mois après l'intervention. Les 1^{re}, 2^e, 5^e, 7^e et 8^e expériences furent négatives. Dans la 3^e, la 4^e et la 6^e expérience, les ovaires conservaient leur aspect extérieur, mais, à l'examen histologique, ne contenaient plus d'éléments caractéristiques. Les expériences ont donc été en totalité négatives ; elles présentent à noter ce fait fondamental, qu'un ovaire normal en apparence peut être histologiquement complètement supprimé.

VI. **Exp. de Mauclaire.** — Elles furent négatives et comportèrent des homogreffes sur lapines.

VII. **Exp. de Rubinstein.** — Sans protocoles d'expérience. L'auteur aurait fait 12 autogreffes en suivant deux techniques. Dans 2 cas, l'ovaire a été laissé libre dans le péritoine ; dans 5 cas, il a été suturé au péritoine. L'auteur aurait obtenu une grossesse.

VIII. **Exp. d'Halban.** — L'auteur a observé le rétablissement de la menstruation après la greffe ovarienne sous-cutanée. Les expériences ont été faites sur 6 singes. Dans une première série, les animaux qu'il avait castrés eurent de l'atrophie de la vulve, du vagin, de l'utérus et des mamelles ; celles au contraire auxquelles après castration il avait pratiqué la greffe n'eurent aucune atrophie des mamelles et du tractus génital. Au point de vue histologique, les greffes sous-cutanées étaient parfaitement prises.

IX. **Exp. de Mac Cone.** — Très intéressantes, bien que peu fertiles en détails histologiques. 30 lapins ont servi aux expériences, sur lesquelles l'auteur rapporte 4 succès et 3 résultats douteux. Voici le détail des 4 cas réussis.

Le 1^{er} cas n'est pas à proprement parler une greffe. Il s'agit d'une lapine à laquelle on a enlevé l'ovaire gauche et lié la trompe droite. Elle est devenue grosse néanmoins et a mis bas (1).

Le 2^e cas est une homogreffe, qui a été faite dans le mésentère. 17 mois après, l'ovaire est petit et granuleux ; il présente encore des follicules de Graaf, mais non à maturité.

Le 3^e cas est également une homogreffe. 7 mois après la greffe la lapine devient grosse et met bas. L'ovaire est examiné, il est « flourished » et présente un corps jaune très visible et des follicules de Graaf à maturité.

Le 4^e cas est une hétérogreffe de lapine à lapine. La lapine castrée et greffée devient grosse et met bas 5 mois après.

Le 5^e cas est une hétérogreffe d'ovaires de chienne à lapine. L'un des ovaires a été greffé au mésosalpinx, l'autre dans l'épiploon. Succès complet. Trois mois après, l'examen histologique montre les deux ovaires sains et porteurs de follicules de Graaf.

X. Exp. de Preobachensky. — Ce travail très important est basé sur 48 observations : 37 greffes sur lapines, et 11 sur chattes. Les ovaires ont été examinés 3 mois, 2 mois, 1 mois, 20 jours et 10 jours après la greffe. L'auteur a pratiqué des homogreffes, des hétérogreffes de même espèce à même espèce, et des hétérogreffes d'espèce à espèce différente (lapine à chatte et vice versa). Les résultats de ce travail consciencieux sont à noter, car ils ressemblent (avec l'examen des cellules interstitielles en moins) aux résultats qu'obtient Limon quatre ans plus tard ; en étageant ses examens à des laps de temps

(1) Bien que cette première expérience ne soit pas une greffe, je la rapporte parce que particulièrement intéressante. Elle montre qu'avec un seul ovaire et une seule trompe, mais situés d'un côté différent, la grossesse peut être obtenue par migration péritonéale de l'ovule.

variables après la greffe, l'auteur a pu dégager un schéma de l'évolution des modifications que subit l'ovaire greffé.

L'ovaire subit d'abord histologiquement une régression. Les parties centrales dégénèrent, et l'on ne retrouve les éléments caractéristiques qu'au cortex, ce qui tient à ce que la greffe se nourrit par les adhérences de la corticalité. A mesure que la greffe vieillit et reprend, la restauration des éléments anatomiques est plus manifeste.

Enfin, les résultats favorables se voient seulement dans les autogreffes : dans les hétérogreffes, tous les éléments anatomiques disparaissent. (Cette remarque est fondamentale, sur elle est le « leit motiv » de tous les expérimentateurs.)

XI. Exp. de Foà. — Ces expériences présentent un intérêt particulier, parce que l'auteur s'est demandé si un ovaire fœtal pouvait, une fois greffé, parcourir les différents stades de son évolution. Non seulement ses conclusions sont positives, mais encore :

1° Les greffes, auto ou hétéroplastiques d'ovaire *adulte* ne prennent pas définitivement et aboutissent après une année à la dégénérescence ;

2° Les greffes d'ovaire *fœtal* (lapines nouveau-nées) prennent parfaitement et cet ovaire poursuit son développement, quel que soit l'âge de la lapine sur qui on le greffe, quelque éloigné que soit le point où on le greffe de son point d'implantation normal ;

3° La possibilité de la migration de l'œuf dans l'utérus et de la grossesse à partir d'un ovaire greffé est démontrée ;

4° L'ovaire fœtal ne prend que temporairement sur les mâles et finit par régresser.

XII. Exp. d'Amico-Roxas. — Ces expériences, formellement inconnues en France, comptent néanmoins parmi les plus belles que l'on ait faites sur cette question, et parceque, chose rare, les protocoles d'expérience sont détaillés et suivis de

belles planches, et parce que sept ans avant Jardry, l'auteur avait pensé à l'analyse systématique et scientifique des urines pour apprécier les changements que la castration et la greffe ovariennes apportaient au métabolisme de l'organisme.

L'auteur a fait sept expériences avec examen des urines et examen histologique. Ses conclusions sont les suivantes (il a sacrifié ses animaux de 5 à 10 mois après la greffe) :

1^o Au point de vue histologique sur 10 greffes, il a eu 6 insuccès (Exp. 1, 2, 3 ; Exp. 8, 9, 10).

Les expériences 4, 5, 6 et 7 réussissent, la cinquième était rigoureusement une hétérogreffe. Dans le cas de succès, l'histologie de l'ovaire est normale ; l'ovaire transplanté soit par autogreffe, soit plus rarement par hétérogreffe peut se nourrir et fonctionner et probablement mener ses ovules à maturité, d'où possibilité de la grossesse.

2^o Au point de vue chimique, la castration diminue l'élimination phosphatique, chlorurée et azotée, urinaire ; le poids de l'animal diminue. La transplantation ovarienne quand elle réussit peut ramener tous ces éléments à un taux normal.

XIII. Exp. de Loukaschewitz. — Il a pratiqué 4 hétérogreffes sur lapines, 1 sur chienne, 2 sur cobayes. Elles auraient pris d'après Tziklice dont je n'ai pu cette fois contrôler les indications, étant donné mon ignorance de la langue russe.

XIV. Exp. de Katsch. — Elève d'Afanassiew, il expérimente sur 60 lapines. D'après lui, les homogreffes donnent de très bons résultats ; les hétérogreffes, même sur animaux de même espèce, donnent des résultats beaucoup plus incertains. Enfin, l'ovaire transplanté est susceptible de vivre sur le mâle. Comme Preobachensky, il a observé que les modifications de l'ovaire greffé passaient par deux phases : une phase de dégénérescence initiale et une phase de régénération tardive. Ce travail n'est pas suivi de planches.

XV. **Exp. de Carmichaël.** — Ces expériences ne donnent pas de bien nouveaux résultats, mais elle sont le mérite d'être très scientifiquement menées et de fournir à leur appui de remarquables planches histologiques.

L'expérimentation a porté sur 21 lapines arrivées au-dessus de la croissance ; la greffe a tantôt été faite dans le péritoine et tantôt a été intra-musculaire dans l'épaisseur de la paroi abdominale. Le lieu l'élection serait la greffe intra-musculaire dans la paroi, qui permettrait mieux aux follicules de Graaf d'arriver à maturité que les greffes péritonéales.

Sur ces 21 cas, l'auteur a eu 6 succès. Mais, même dans les cas favorables, presque toujours de très notables lésions de dégénérescence existent, portant avant tout sur l'épithélium germinatif, alors que les follicules de Graaf ne dégèrent que plus tardivement.

Dans un seul cas Carmichaël a eu un succès complet. Sur la planche histologique on distingue nettement les trois variétés d'éléments ovariens : ovules, corps jaunes et stroma. Mais dans ce cas l'auteur note (ce que je note également dans mes expériences) la taille gigantesque des follicules de Graaf formant presque des kystes séparés par de minces bandes de stroma.

Bien que l'examen des cellules interstitielles n'ait pas été fait, ce travail est absolument à consulter.

XVI. **Exp. de Morris.** — Elles ont été pratiquées sur des lapines et quelques autres animaux. Dans un premier groupe d'expériences, Morris constate que si généralement l'autogreffe réussit, *l'hétérogreffe au contraire échoue toujours*, parce que les ovaires greffés sont peu à peu résorbés dans un laps de temps qui varie de 7 mois à 1 an.

Le deuxième groupe a pour résultat de démontrer que les injections de sérum d'un autre animal à l'animal greffé augmentent encore la rapidité de résorption de l'hétérogreffe. Les

injections immuniseraient donc pour ainsi dire les lapines contre la prise de l'hétérogreffe.

XVII. Exp. de Basso. — Ces expériences qui ne contrôlent la prise de la greffe que quatre mois seulement après qu'elle a été faite montrent, comme celles de Preobachensky, que les ovaires transplantés passent par une phase de dégénérescence, puis par une phase de régénération. La greffe est néanmoins suffisante pour prévenir l'atrophie de l'utérus, des trompes et des mamelles.

XVIII. Exp. de Marshall et Jolly. — Leurs conclusions, très intéressantes, sont appuyées par une belle planche histologique.

1° La greffe ovarienne intra-rénale est supérieure à tous les autres procédés de greffe, parce que le rein, organe très vasculaire, suffit largement à la nutrition de l'ovaire ;

2° L'autogreffe donne des résultats infiniment plus certains que l'hétérogreffe ;

3° L'hétérogreffe a d'autant plus de chances de réussite, que les deux animaux qui servent à l'expérience sont plus proches parents ;

4° Le fait qu'un ovaire lui appartenant en propre est laissé à un animal n'empêche nullement une hétérogreffe de prendre ;

5° Enfin l'auto ou l'hétérogreffe préviennent l'atrophie du tractus génital et des mamelles.

XIX. Exp. de Tziklice. — Expériences d'un intérêt minime, étant donné qu'elles ne portent que sur deux lapines, dont l'une a été perdue (?). L'autre a été examinée 4 mois 1/2 après la greffe et semblerait avoir pris, mais l'examen histologique est loin d'être probant.

XX. Exp. de Taddei ; Pàna. — Ces auteurs n'ont pas fait à proprement parler de greffes ovariennes, mais des exclusions de l'ovaire en dehors de la cavité péritonéale. Ces expériences nous intéressent, puisqu'elles réalisent en somme une des

sortes d'ectopie expérimentale, dont la greffe représente une autre catégorie.

Pour Taddei, l'exclusion ne modifie pas l'aspect histologique de l'ovaire ; mais les œufs ne pouvant plus être expulsés, ni la grossesse, ni la formation de corps jaunes ne peuvent se produire. Panà adopte récemment les conclusions histologiques de Taddei. Il ne s'est d'ailleurs occupé que de la technique opératoire et des indications de l'exclusion de l'ovaire.

XXI. Exp. de Stilling. — Je n'ai pu me procurer l'article très récent de cet auteur ; il paraîtra dans une reprise de ce travail.

2^e Expériences plus complexes, soit par leur but, soit par les procédés qu'elles emploient.

Je rangerai ces expériences en deux catégories. Les unes sont complexes par leur but : telles sont celles qui s'occupent des transplantations sur les mâles, ou les greffes intra-viscérales. Les autres sont complexes par les procédés qu'elles emploient, soit pour l'obtention d'une greffe meilleure : telles sont les expériences de Carrel et Guthrie ; soit pour le contrôle de la réussite de la greffe (Exp. de Jardry et exp. de Guthrie).

I. Exp. de Schultz. — Ses expériences portent sur les cobayes et tendent à démontrer la possibilité de la greffe sur les mâles. Le premier animal a été sacrifié huit jours après la greffe, et celle-ci examinée histologiquement. L'épithélium de revêtement est bien conservé ; il est encore possible de retrouver des follicules primaires, mais les ovules sont dégénérés.

Le deuxième mâle a été sacrifié 21 jours après la greffe. Celle-ci présente des follicules primaires et des ovules bien conservés.

Le troisième mâle a été sacrifié 43 jours après. La greffe est

dégénérée dans l'ensemble, mais présente des follicules primaires.

Le quatrième mâle a été sacrifié 117 jours après la greffe. Celle-ci présente une dégénérescence, mais partielle seulement. L'ovaire a diminué de moitié, en volume. Sur une coupe, l'épithélium est net. Il y a de nombreux follicules primaires, mais les œufs sont dégénérés.

Dans l'ensemble, ces expériences ont été à moitié positives, puisque le tissu ovarien prend, mais seulement incomplètement.

II. **Exp. d'Hertlitzka.** — Cet auteur avait déjà tenté de greffer des testicules de cobayes sur des femelles et n'avait obtenu que des résultats négatifs. Il a repris, cette fois avec succès, des expériences en sens inverse, greffant des ovaires de cobayes sur des mâles. Il a fait 40 greffes, la plupart sur des mâles, quelques-unes sur des femelles.

Les résultats de ses minutieuses recherches sont qu'il est possible de réussir la greffe aussi bien sur le mâle que sur la femelle. Il n'est pas possible de dégager un type schématique représentant le processus suivi par la dégénérescence dans les ovaires greffés, bien que l'auteur ait sérié ses examens histologiques depuis le quatrième jour après la greffe jusqu'au 50^e. Les ovaires greffés présentent toujours des lésions à un degré quelconque ; et, en outre, la greffe est souvent totalement nulle, comme le prouve le grand nombre des ovaires greffés qui se résorbent. Dans les cas de réussite, les éléments de la zone médullaire résistent mieux à la dégénérescence que les éléments de la zone corticale. Celle-ci peut néanmoins présenter des follicules primaires ; mais les ovules meurent vite, et Hertlitzka n'a pu en trouver qu'une seule fois, 42 jours après la greffe, et encore dans une autogreffe, de femelle à femelle.

III. **Exp. de Burckardt.** — Il fait des greffes intra-testiculaires d'ovaires sur de jeunes chiens. Au bout de 14 à

15 semaines la dégénérescence est presque complète, et le tissu fibreux envahit tout. D'ailleurs non seulement la greffe dégénère, mais encore le testicule sur lequel on la fait.

IV. **Exp. de Mauclore.** — Il a tenté des greffes d'ovaires de lapines dans les testicules de lapins... Les résultats furent négatifs.

V. **Exp. de Foges et de Bucura.** — Les expériences de ces deux auteurs sont identiques. Ils pratiquent des greffes intra-spléniques d'ovaire, qui ont parfaitement réussi. Bucura a même fait avec succès des greffes d'espèce à espèce différente : ovaires de cobayes dans rates de lapines.

VI. **Exp. de Guthrie et Carrel.** — Leur technique et la brève conclusion de leurs expériences ont été communiquées par eux à la Société de biologie en 1906. On a vu plus haut quelle était cette technique. Leurs résultats sont, paraît-il, parfaits, ce qui est très admissible. Par contre, ils affirment que seul leur procédé donne ces bons résultats. On verra par l'examen des expériences de Limon et des miennes propres ce qu'il faut penser de cette affirmation, d'autant plus que les conclusions de ces deux auteurs ne sont étayées par aucune description histologique précise.

VII. **Exp. de Guthrie.** — En 1908, l'auteur a étudié l'influence de la transplantation ovarienne chez les poules sur le poids de ces volatiles et sur celui de leurs œufs. Le poids des uns et des autres diminue au cours de la première année qui suit la greffe : il revient à la normale au cours de la seconde année.

Dans une seconde série d'expériences, Guthrie fait des hétérogreffes de poules noires à poules blanches : et néanmoins les poulets nés de cette dernière étaient blancs. Ce qui tendrait à prouver que l'ovaire greffé perd ses caractères et que la femelle greffée n'est pas simplement la mère nourricière, mais bien la mère véritable.

VIII. **Exp. de Jardry.** — L'auteur a fait de nombreuses expériences sur la physiologie de l'ovaire et sur l'action du suc ovarien. Deux seulement ont trait à la greffe ovarienne. Il a pratiqué des hétérogreffes de lapine à lapine. En admettant l'exactitude de son procédé de contrôle que j'ai exposé plus haut, il faut conclure d'après ses dosages que ses greffes n'ont pas pris, car l'urée et l'acide phosphorique n'ont augmenté que très faiblement et l'élimination azotée urinaire a plutôt diminué.

IX. **Exp. de Magnus.** — Sur 25 lapines il a transplanté comme Guthrie des ovaires d'autres lapines pour observer l'influence sur la grossesse. 11 de ces hétérogreffes ont été suivies de grossesse. En outre : une lapine à poils noirs, castrée, reçoit une greffe ovarienne d'une lapine albinos. Accouplée ensuite à un lapin albinos, elle met bas deux petits, l'un à poils noirs, l'autre albinos. Elle avait donc « remanié » l'ovaire greffé.

3^e **Expériences avec contrôle histologique des cellules
à sécrétion interne de l'ovaire.**

(Corps jaunes et cellules interstitielles.)

Deux auteurs seulement se sont préoccupés de ce contrôle : Limon et moi-même.

I. **Exp. de Limon.** — Limon n'a fait que cinq expériences ; mais le petit nombre importe peu et mieux vaut la qualité. Les examens histologiques, les planches de ce remarquable travail ne laissent rien à désirer et sont absolument à consulter.

Sur ses 5 greffes, 4 ont pris : et le contrôle histologique a été effectué respectivement 15 jours, 2 mois, 88 jours et 108 jours après la greffe. Ce sont toutes des autogreffes sur la lapine, parce que les cellules interstitielles de l'ovaire de cet animal sont particulièrement développées.

EXP. 1. — 15 jours après l'autogreffe, l'examen histologique montre une différenciation très marquée de la couche corticale d'avec la couche médullaire : 1^{re}) Dans la couche corticale, les grands follicules de Graaf ont disparu ; il y a conservation des follicules plus jeunes et des cellules interstitielles. 2^e) Dans la couche médullaire, au contraire, la dégénérescence est plus complète : les follicules sont en pleine régression ; il y a dislocation totale de la travée interstitielle dont les cellules ont perdu l'aspect polyédrique pour devenir globuleuses et nettement séparées les unes des autres.

EXP. 2. — Deux mois après la greffe, l'un des ovaires présente les mêmes lésions que dans la précédente expérience. L'autre ovaire, moins dégénéré, présente trois ou quatre grands follicules pourvus d'un ovule normal. Les cellules interstitielles sont encore en pleine dégénérescence.

EXP. 3. — Dans celle-ci, au contraire, 88 jours après la greffe, les ovaires présentent un petit nombre de follicules primordiaux et quelques follicules au stade moyen de leur croissance. Les cellules interstitielles reforment des cordons, et, quoique plus petites qu'à l'état normal, elles ont de nouveau leur forme polyédrique et contiennent des enclaves.

EXP. 4. — 108 jours après la greffe, un des ovaires est atrophié ; mais l'autre est complètement régénéré. On voit quelques rares follicules primordiaux, plusieurs follicules de grande taille, avec un ovule absolument normal. Quant aux cellules interstitielles, elles ont absolument leur forme polyédrique, leurs travées, leurs enclaves normales.

Ainsi donc, les travaux de Limon précisent en les étendant aux cellules interstitielles les conclusions de Preobachenski. La glande greffée se nourrit surtout par les couches périphériques : aussi dégénère-t-elle plus vite dans la zone médullaire que dans la zone corticale. Elle passe en outre par une phase de dégénérescence qui dure de 1 à 2 mois et par une période de régénération qui est à peu près complète pour les cellules interstitielles.

Pour Limon ce qui est le plus atteint par la greffe, c'est le
Sauvé

follicule de de Graaf, hautement différencié ; la glande interstitielle, moins spécialisée, est susceptible de recouvrer intégralement ses fonctions.

II. Expériences personnelles. — Je les ai entreprises exclusivement dans un but de critique, et j'avoue que je tenais à contrôler par moi-même les observations expérimentales autant que les observations chirurgicales.

Mes expériences ont porté sur 6 lapines jeunes, opérées en 1908 : 2 le 23 mars, 2 le 27 mars, 2 le 25 avril. Les lapines ont toutes été castrées des deux côtés ; l'un des deux ovaires était immédiatement greffé, et l'autre mis dans la liqueur de Flemming pour servir de témoin histologique. Je n'ai pratiqué que des autogreffes, parce que j'estimais n'avoir, comme chirurgien, aucun intérêt à pratiquer des greffes plus compliquées.

Les lapines 1, 2, 3, 5 et 6 ont eu leur greffe pratiquée dans une boutonnière de la fosse iliaque gauche, le hile de l'ovaire étant suturé aux lèvres de la boutonnière péritonéale.

La lapine 4 a été greffée sous l'aponévrose du grand droit. Cette dernière greffe a d'ailleurs été très difficile à faire, l'ovaire se morcelant sous l'aiguille qui le suturait ; c'est pourquoi d'ailleurs j'ai fait une greffe intra-musculaire.

J'ai sacrifié les trois premières lapines le 29 septembre 1908, c'est-à-dire plus de six mois après la greffe ; les trois dernières le 30 octobre 1908, plus de sept mois après.

Les résultats ont été négatifs pour les n^{os} 1, 2 et 4. — La lapine n^o 1 aurait pu, à simple inspection, passer pour avoir sa greffe prise : elle présentait dans la fosse iliaque l'ovaire greffé deux fois plus gros que normalement. Or à l'examen histologique, cet ovaire était complètement dégénéré sans traces d'éléments normaux.

La lapine n^o 2 ne présentait plus trace de sa greffe qui a dû être résorbée.

La lapine n^o 4 présentait à l'endroit de sa greffe intramusculaire un magma caséux, tellement dégénéré que je n'ai pas même pris la peine de l'examiner histologiquement.

Les résultats ont été au contraire positifs pour les n^{os} 3, 5 et 6. Leurs observations anatomiques concordant absolument, je ne donnerai de détails que pour l'une d'elles prise comme type, la 5^e lapine. On verra sur la planche 1, l'ovaire non greffé servant de témoin, grossi à 46 diamètres ; l'ovaire greffé grossi deux fois moins sur la planche 2 ; enfin, sur la planche 3 l'un des corps jaunes de l'ovaire greffé grossi 62 fois. Mais avant d'aborder le détail histologique, j'envisagerai les trois observations macroscopiques (1).

La lapine n^o 3, greffée le 27 mars, sacrifiée le 29 septembre, présente un ovaire greffé d'apparence et de volume normaux. La technique a réalisé presque parfaitement l'implantation normale ; il n'y a pas d'adhérences, et chose curieuse, la trompe gauche s'est allongée pour se mettre en rapport avec la greffe.

La lapine 5 est celle qui servira de type à ma description histologique ; greffée le 25 avril, elle a été sacrifiée le 20 octobre. Son observation est exactement superposable à la précédente, et notamment en ce qui concerne la juxtaposition de la trompe et de l'ovaire, alors que l'ovaire avait été placé lors de la greffe beaucoup plus bas que normalement.

La lapine 6, greffée le 25 avril, a été sacrifiée le 30 octobre. Chez celle-ci, la trompe est à distance de l'ovaire greffé, et d'ailleurs, celui-ci est beaucoup plus bas que normalement.

Examen histologique des greffes de la lapine n^o 5 (Celles de la troisième et de la sixième sont superposables).

A un examen superficiel, le résultat semble parfait. On trouve des follicules à tous les stades de leur développement, depuis le follicule primordial jusqu'au grand follicule de de Graaf, avec ovule en parfait état, granuleux et liquor folliculi. Les cellules interstitielles ordonnées en boyaux dans la couche médullaire sont de volume normal, polyédriques et remplis de nombreuses enclaves. Enfin, il existe des corps jaunes gigantesques et parfaitement organisés sur le type d'une glande interne, avec leurs travées concentriques et leurs belles cellules épithélioïdes en pleine vitalité (pl. 3). C'est l'un de ces beaux corps jaunes que

(1) Pour les besoins de l'édition, les figures 1 et 2 ont été ramenée à 48 diamètres (la comparaison est plus facile) et la figure 3 à 46 diamètres.

j'ai fait dessiner. On remarquera, autour de l'ovaire de la planche 1,

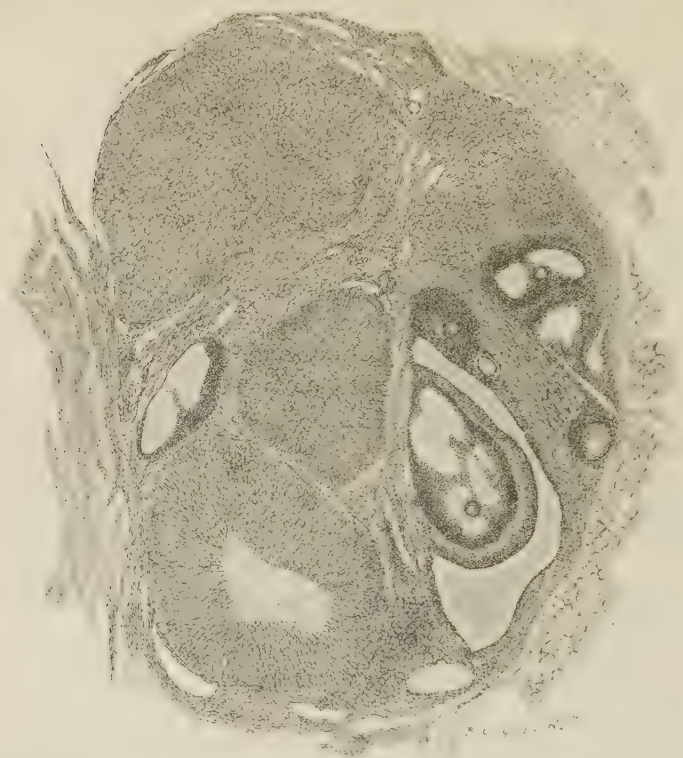


FIG. 1. — Ovaire greffé (7 mois). Grossissement : 18 diamètres.

un fragment du muscle sous-jacent du péritoine, et auquel l'ovaire avait adhéré, preuve évidente de la véracité de la greffe.

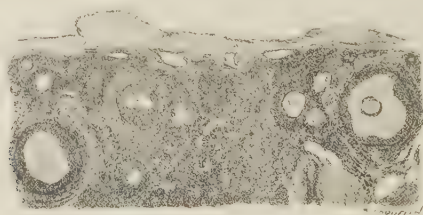


FIG. 2. — Ovaire témoin. Grossissement : 18 diamètres.

Ainsi donc, au premier examen, l'aspect est celui d'un ovaire à éléments normaux. Mais, quand on compare cet ovaire à l'ovaire témoin pl. 2), on s'aperçoit des différences que voici :

1° *Les follicules primordiaux* sont plus rares que dans l'ovaire normal.



FIG. 3. — Corps jaune d'ovaire greffé. Grossissement : 46 diamètres.

2° *Les follicules de de Graaf* sont gigantesques et rares. Ma description concorde avec celle de Carmichael ; ils ont presque l'aspect de kystes, et l'on n'a qu'à comparer leurs dimensions à celles du témoin, qui est pourtant grossi deux fois moins que l'ovaire greffé.

3° Les corps jaunes sont gigantesques ; ils absorbent la plus grande partie de la glande ; ils semblent d'une vitalité débordante.

4° Enfin, si les cellules interstitielles sont normales, elles sont en nombre bien plus restreint, et leurs boyaux sont réduits à leur plus simple expression, tassés qu'ils sont par les follicules et les corps jaunes géants, aussi bien que par les éléments fibreux de l'ovaire, certainement plus développés que normalement.

Je le répète, ce sont là les caractéristiques de mes trois greffes réunies. On ne peut pas dire que ces ovaires-là soient dégénérés : il n'y a pas trace de dégénérescence. Mais ils sont organisés sur un type différent du type normal. La taille des éléments constitutants, leur répartition, ne sont pas les mêmes que dans l'ovaire habituel. *Or cette organisation atypique, nous la retrouvons, chose curieuse, dans l'ovaire ectopique, dans l'ovaire hernié.* Dans l'observation que mon maître et ami Branca a rapportée au Congrès des Anatomistes à Lyon en 1901, c'est la même rareté, et le même gigantisme qui atteint les cellules sexuelles. A quoi tient au point de vue physiologique cette ressemblance ? Je laisse aux personnalités compétentes le soin de dissenter à ce sujet. Au point de vue anatomique, elle est d'une compréhension bien facile, et l'analogie entre un ovaire ectopié spontanément et un ovaire ectopié artificiellement grâce à la greffe est évidente.

Conclusion de cette revue expérimentale et de mes expériences. — La première conclusion formelle est qu'il faut établir au point de vue expérimental une distinction absolue entre l'autogreffe et l'hétérogreffe. Si l'autogreffe réussit dans plus de 50 0/0 des cas, l'hétérogreffe échoue très généralement, et cela entre animaux de même espèce ; car entre animaux d'espèce différente, bien que Mac Cone ait rapporté des exemples de réussite, celle-ci doit être tenue pour exceptionnelle.

Mais l'autogreffe réussit-elle vraiment ? Il faut d'abord se mettre en garde contre l'empressement des auteurs à conclure du fait qu'une greffe n'est pas résorbée et présente des éléments valides (ou encore du fait qu'il y a eu grossesse, car il

peut y avoir des ovaires surnuméraires) à la réussite de cette greffe et à son fonctionnement. En me plaçant à un point de vue strictement histologique et toutes réserves faites de la valeur de l'histologie comme contrôle de la valeur physiologique des éléments, *je crois qu'on peut admettre que la fécondation des ovules de greffes n'est pas impossible*, étant donné la belle venue des cellules sexuelles des ovaires greffés.

On peut admettre également, d'après les expériences précises de Rubinstein, de Marshall et Jolly, de Morris, que la greffe peut prévenir l'atrophie des organes génitaux.

On doit enfin admettre, et j'insiste sur ce point parce que les auteurs qui m'ont précédé l'ont passé sous silence, *que même une greffe en apparence parfaitement prise ne constitue pas un ovaire comme un autre*. Il appartient à une autre race d'ovaires, et qui peut être vigoureuse, la race des ovaires ectopiques. Mais on n'est pas encore fixé sur la valeur fonctionnelle de ceux-ci.

Dans l'immense majorité des greffes, il y a des lésions des cellules sexuelles, que l'on peut résumer ainsi : les ovaires sont frappés de stérilité, car il y a incapacité pour leurs ovules d'arriver à maturation. Les greffes partielles (de fragments d'ovaire), en outre, seraient vouées à l'insuccès d'après Ribbert.

Enfin, je conclurai avec Carmichaël : « Déterminer jusqu'à quel point l'ovaire greffé peut remplir ses fonctions est très difficile. La puissance à produire des ovules doit être admise ; mais, pour ce qui est de sa sécrétion interne il faut se montrer très réservé ; étant donné que nous connaissons si peu encore son mécanisme dans les conditions normales. »

§ 3. — Résultats chez l'espèce humaine.

En me plaçant à un point de vue critique, puisqu'il s'agit d'apprécier maintenant la valeur des greffes humaines, je grouperai les observations de greffes humaines en trois catégories, correspondant aux trois catégories de moyens de contrôle dont se sont servis les auteurs, et dont j'ai apprécié la valeur dans le premier paragraphe de ce chapitre :

1° Greffes dont on a cherché à prouver la réussite par la simple exploration clinique ;

2° Greffes dont on a cherché à prouver la réussite par le rétablissement de fonctions supposées ovariennes.

3° Greffes justifiant du contrôle histologique.

Il est presque inutile de remarquer avant de commencer cette critique que la plupart des cas publiés sont positifs. Et il faut admirer grandement l'esprit scientifique des chirurgiens français qui se sont occupés de cette question, et qui, à l'inverse de bien des chirurgiens étrangers, ont publié à côté de cas qu'ils considéraient comme réussis, leurs insuccès.

En outre comme la classification que j'ai donnée plus haut ne comprend dans la première catégorie que très peu de cas, je la modifierai comme il suit :

1° Greffes dont les moyens de contrôle sont du domaine banal et non probants (contrôle clinique, retours de menstruation).

2° Greffes dont le résultat a été considéré comme probant par les auteurs.

3° Greffes contrôlées histologiquement.

1° Greffes dont les moyens de contrôle sont du domaine banal (contrôle par palpation, ou par retour de menstrues).

Elles constituent l'immense majorité des greffes. La plupart

sont relatées en quelques lignes, presque sans détails, alors que l'importance du résultat acquis vaudrait de plus longues références.

Obs. I (MORRIS). — *Autogreffe*. — Mistress J. F..., âgée de 26 ans, est mariée depuis deux ans et n'a pas eu de grossesses. Souffre de salpingite double et de métrite chronique, castration double. Un fragment sain de l'un des ovaires est prélevé et greffé dans le moignon de la trompe droite. Suites opératoires normales. Un mois après sa sortie de l'hôpital, cette femme devient enceinte ; mais elle fait une fausse couche de trois mois. L'opération date de 1895. En 1900, la malade est revue en pleine santé et parfaitement réglée.

J'aurais pu ranger cette observation parmi celles que l'on a qualifiées de probantes. Mais l'absence de détails sur cette soi-disant fausse couche ne permet pas de conclure à l'authenticité de la grossesse, puisque tout s'est passé en dehors du contrôle de M. Morris. Cette observation est néanmoins intéressante, eu égard à la parfaite régularité de la menstruation.

Obs. II (MORRIS). — *Hétérogreffe*, — Miss G. T., 22 ans, avait déjà été opérée par Morris d'un kyste de l'ovaire du côté droit.

En décembre 1899, Morris la réopère à nouveau, lui enlève un kyste de l'ovaire gauche. Comme la malade souffrait depuis plusieurs années d'irrégularités de ses menstruations, qui en outre étaient douloureuses et peu abondantes, il eut l'idée de greffer dans le ligament large gauche un fragment d'ovaire provenant d'une malade un peu plus âgée, opérée pour rétroversion, et avec le consentement de cette femme. Les suites opératoires furent normales ; depuis mars 1900, Miss T. est redevenue réglée, mais cette fois avec une grande régularité de durée et d'abondance, elle dit être mieux réglée qu'elle ne l'a jamais été.

Obs. III (MORRIS). — *Hétérogreffe*. — Miss S. H., âgée de 30 ans, souffre depuis plusieurs années de douleurs menstruelles telles qu'elle ne peut plus travailler. Morris fait le diagnostic de sclérose ovarienne, et prévient la malade qu'il n'enlève dans ce cas les ovaires que si l'in-

téressée l'exige, et après avoir averti celle-ci des conséquences de cette opération. En mai 1900, ablation des ovaires ; greffe dans les ligaments larges de fragments d'ovaires d'une malade du même âge opérée pour rétroversion et qui avait autorisé ce prélèvement. L'examen histologique des ovaires de H. montra qu'ils étaient bien atteints de dégénérescence kystique. La malade écrit en novembre 1900 qu'elle a été régulièrement réglée depuis l'opération sauf en août et en septembre. A cette époque elle fut gravement souffrante et son médecin, le Dr Ehrmann, diagnostiqua une thrombo-phlébite pelvienne. Après cet accident, dont Morris ne soupçonne pas la provenance, elle est revenue à l'état de santé parfaite, n'ayant plus de souffrances, ni de phénomènes quelconques d'hypoovarie.

Obs. IV (MORRIS). — *Autogreffe.* — Miss L. B., âgée de 20 ans, est opérée le 17 mai 1900 d'une salpingite kystique double. L'un des ovaires, qui paraissait sain, et n'était pas compris dans la dégénérescence kystique, fut, après ablation, transplanté dans le ligament large du côté gauche. La malade fut réglée en septembre suivant pendant quatorze jours, puis en octobre, puis en novembre. Elle attribue cet heureux résultat à la greffe, bien que Morris regrette n'avoir pu lui greffer un fragment de l'ovaire bien sain d'une autre femme, de préférence à son propre ovaire, d'intégrité douteuse.

Obs. V (MORRIS). — *Autogreffe.* — Mistress B. H., 36 ans. Souffre d'une salpingo-ovarite plastique, qui fait d'elle une véritable infirme ; en outre les menstrues sont très douloureuses. Morris ne put, du fait des adhérences, conserver les annexes, et, par conséquent, enleva celles-ci. Un fragment de l'ovaire droit fut immédiatement transplanté dans le ligament large droit.

L'opération date d'octobre 1897. Depuis cette époque jusqu'en 1900 où elle a été revue, la malade a eu des menstrues régulières et non douloureuses, mais souffre quelquefois de la région ovarienne.

Obs. VI (FRANK). — Salpingite kystique gauche. Opération en mars 1895. Ablation de l'ovaire et de la poche salpingienne. Puis greffe d'un fragment de l'ovaire droit dans le fond de la corne utérine. L'opération guérit, et la femme est ultérieurement bien réglée. Elle est

opérée de nouveau quelques mois après pour une tumeur dans le ventre ressemblant fortement à une grossesse extra-utérine (Femme de 20 ans.)

(Je prie mes lecteurs de juger ces mots « ressemblant fortement ». D'ailleurs, la relation de Frank est à peu près textuellement la traduction que j'ai faite ; elle n'est pas plus explicite.)

Obs. VII (FRANK). — *Autogreffe.* — L'opération a été faite en 1896. Femme de 25 ans. Salpingo-ovarite double enlevée par voie abdominale. Un fragment de l'ovaire droit paraît sain, et est greffé dans le moignon tubaire correspondant. La greffe a pris, puisque la femme est devenue enceinte, et sa grossesse aurait été prouvée par un avortement d'environ trois mois, sur lequel Frank ne donne aucun détail (Mêmes réflexions que pour l'observation précédente.)

Obs. VIII (P. DUDLEY, de New-York, 1899). — *Autogreffe.* — Femme de 21 ans atteinte de pyosalpingite double. Après l'incision abdominale, le pyosalpinx fut enlevé ; l'ovaire droit était resté suspendu par son ligament. D. incisa alors le fond de l'utérus, et une portion de ce fond fut enlevée pour recevoir l'ovaire. Ce dernier fut alors vite enlevé de son ligament, et la portion qui était voisine du pyosalpinx fut réséquée. La portion qui restait fut alors lavée dans une solution saline, placée dans l'utérus, et maintenue en place par des fils de soie. L'incision faite à l'utérus fut alors suturée, et l'utérus replacé dans le bassin ; on ouvrit le cul-de-sac et on fit le drainage avec de la gaze. Trois semaines plus tard, la malade eut ses règles. Depuis, elle s'est bien portée, sa santé a été parfaite, et les règles ont été maintenues (août 1900).

Obs. IX (MAUCLAIRE). — *Autogreffe.* — Le 10 avril 1900. Salpingo-ovarite double. Salpingo-ovariectomie double. Greffe de l'ovaire gauche dans la partie supérieure de l'incision abdominale entre la peau et la couche fibromusculaire suturée. Ablation de la greffe deux jours après à cause de la température à 38°5 et de la tuméfaction de la région.

Obs. X (MAUCLAIRE). — *Autogreffe*, le 3 avril 1900. — Salpingo-ovaire double supprimée. Ablation des deux trompes et des deux ovaires très adhérents. Greffe de l'ovaire droit dans la partie supérieure de l'incision abdominale entre la peau et la couche fibromusculaire suturée. Greffe de la moitié de l'ovaire gauche dans le tissu cellulaire de la partie inférieure de la plaie. Cette dernière greffe est enlevée trois jours après, à cause de la température élevée et du gonflement de la région.

Depuis le 1^{er} juillet 1900 elle est bien réglée. En juin 1905, elle est revue par M. Mauclore. Les règles sont presque normales ; il y a des hémorragies intermenstruelles. La greffe est le siège de phénomènes congestifs et douloureux un peu avant et pendant les règles. La malade dit qu'elle est avertie de l'approche de ses règles par une douleur plus vive à la région ombilicale où est placée la greffe sous-cutanée qui augmente de volume à ce même moment. Cette douleur est réveillée par la pression et par le frottement.

En novembre 1908, on revoit la malade qui ignore encore ce qui a été fait. Règles à peu près normales, elles manquent toutefois de temps en temps. Même gonflement comme une petite noix de la greffe placée sous la peau au-dessous de l'ombilic. Pas de symptômes de ménopause post-opératoire (pas d'obésité, pas de troubles nerveux).

Cette observation est extrêmement intéressante, car c'est une des rares qui soit exactement prise et rapportée « au jour le jour ». On remarquera que, dès 1905, Mauclore avait noté les phénomènes congestifs dont les greffes sont le siège au moment des règles.

Obs. XI (MAUCLAIRE). — *Autogreffe* en avril 1900. — Hystérectomie abdominale pour fibrome. Greffe de l'ovaire droit, dans le tissu cellulaire sous-cutané entre la peau et la couche fibromusculaire, dans la partie supérieure de la plaie abdominale. Persistance de la greffe.

Obs. XII (MAUCLAIRE). — *Autogreffe*. — Opération le 25 avril 1900. Salpingo-ovariectomie double. Greffe de l'un des ovaires dans le pli inguinal gauche sous la peau. Elévation de la température ; ablation de la greffe.

Obs. XIII (MAUCLAIRE). — *Autogreffe*, le 20 mai 1900. — Salpingo-ovariectomie unilatérale. Greffe sous-cutanée, persistant encore le 25 juin.

Obs. XIV (MAUCLAIRE). — *Autogreffe*. — Opération le 22 juin 1900. Salpingo-ovariectomie droite chez une malade déjà opérée à gauche. Greffe de l'ovaire sous la peau. Ablation de la greffe deux jours après, à cause de la suppuration évidente.

Obs. XV (DELAGENIÈRE). — *Autogreffe*. — Opération le 2 avril 1901. Hydro-salpingite avec pédicule tordu. Résection des annexes droites après ponction du kyste. Excision de la partie saine de l'ovaire qui est mise dans une compresse stérile imbibée de sérum chaud. Conservation de la trompe gauche, après avoir enlevé un kyste hyalin de son pavillon, excision de l'ovaire gauche détruit en totalité. Greffe du morceau de l'ovaire droit dans les parties avivées de la trompe. Fixation par trois petites soies fines. Fermeture de la trompe, au-dessus du morceau d'ovaire greffé, au moyen d'un fin surjet, ne laissant du côté du péritoine qu'une surface péritonéale bien lisse. Le fragment d'ovaire greffé est resté exactement sept minutes dans la compresse imbibée de sérum. La malade est suivie jusqu'au 22 mars 1902 ; elle est toujours bien réglée et se porte très bien (Femme de 23 ans).

Obs. XVI (MAUCLAIRE). — *Autogreffe*. — Opération le 9 novembre 1901. Salpingite unilatérale. L'ovaire gauche, un peu gros, est en prolapsus dans le Douglas. Les annexes droites sont saines. Résection de la trompe gauche. L'ovaire gauche est greffé dans le tissu cellulaire sous-cutané de la paroi abdominale à gauche.

(Je ne parlerai pas des résultats éloignés de cette greffe, qui n'a pas d'intérêt physiologique, puisque l'ovaire droit laissé en place était sain.)

Obs. XVII (DELAGENIÈRE). — *Autogreffe*. — Opération le 28 mai 1902. Mme T..., 27 ans. Pyosalpinx et ovaire sclérokyستique à droite. Résection. Conservation d'une partie saine de l'ovaire droit. Kyste central de l'ovaire gauche, complètement détruit, et de la trompe dans sa portion terminale. Résection de cet ovaire et de la portion terminale de la trompe. Greffe du fragment d'ovaire droit sur la surface

cruentée de la trompe qui était incisée sur une longueur de 2 centimètres environ. La trompe est refermée par dessus. Apparition des règles le 5^e jour après l'opération.

Depuis elle est restée régulièrement réglée.

Obs. XVIII. (FRANKLIN MARTIN). — *Autogreffe*. — B... 23 ans, opérée le 8 octobre 1902, d'un double pyosalpinx. M... résèque deux portions saines d'ovaires, et les implante dans le ligament large contre le moignon de la trompe amputée, en empiétant sur le muscle utérin.

Quatorze mois après l'opération, la malade est revue ; elle est de nouveau et très régulièrement réglée.

Obs. XIX (FRANKLIN MARTIN). — *Autogreffe*. — M... 22 ans, opérée le 12 janvier 1903 d'une annexite double avec rétroversion et poches purulentes. Deux portions d'ovaire excisées sont jugées saines et greffées comme dans l'observation ci-dessus.

Résultat parfait, la malade est devenue infirmière et a toujours été parfaitement réglée.

(Cette observation est intéressante en ce que, du fait de ses fonctions d'infirmière, la patiente est restée sous la surveillance de Martin.)

Obs. XX (FRANKLIN MARTIN). — *Autogreffe*. — Marie M..., 17 ans, opérée le 23 mars 1903. Castration pour salpingite suppurée dont on avait déjà ouvert des poches purulentes, ce qui avait déterminé une éventration. La greffe est faite comme dans les deux opérations précédentes. Hystéropexie.

Huit mois après l'opération, les règles ont réapparu. La patiente est mariée depuis deux ans, et elle a fait une fausse couche de deux mois.

(Cette observation serait intéressante au point de devenir probante » si la grossesse avait été dûment établie par une fausse couche authentique. Mais comment admettre sans plus de renseignements anatomiques et cliniques qu'une soi-disant fausse couche de deux mois est démonstrative ?)

Obs. XXI (FRANKLIN MARTIN). — *Autogreffe*. — C..., 35 ans. Castrée le 30 octobre 1903 pour annexite double et appendicite. Implantation

de segments sains de tissu ovarique dans les cornes utérines. Hystéropexie.

Deux mois après, la malade est redevenue réglée, à l'exception d'une période de cinq mois, qui, d'après M..., répondrait à une grossesse (?).

Obs. XXII (FRANKLIN MARTIN). — *Hétérogreffe*. — Opération en 1902. Femme de 34 ans, à laquelle on avait précédemment enlevé les ovaires, et qui présente depuis des symptômes d'insuffisance ovarienne très prononcés (nervosité excessive, bouffées de chaleur, etc...). Transplantation d'un tiers de chaque ovaire pris sur une femme opérée pour rétroversion et âgée de 25 ans, greffés contre le moignon avivé de la trompe utérine, dont on s'est assuré de la perméabilité par cathétérisme.

Depuis, décharges menstruelles de mucus, mais pas de règles véritables, et toujours phénomènes généraux d'hypoovarie.

Obs. XXIII (BRENNAN). — *Autogreffe*, 1902. — Jeune fille de 19 ans. Elle aurait été réglée à 8 ans (?) et depuis, aux environs de chaque époque menstruelle, elle a soit des crises d'épilepsie, soit des équivalents épileptiques. Ces crises sont au nombre de 6 à 14.

Le 5 décembre 1902, pour remédier à ces crises d'épilepsie menstruelle, Brennan enlève les deux ovaires qui sont sains quoique un peu sclérokystiques. Un fragment de l'ovaire gauche, de la grosseur d'un haricot, est déposé dans une cavité faite pour le recevoir, sur le fond de la matrice. Le tissu utérin est suturé par dessus.

Le 2 juin 1903, la malade est revue, très améliorée, n'ayant plus eu que 5 à 6 petites crises nerveuses, qui ne sont rien en comparaison des crises anciennes. Elle n'a été réglée qu'une seule fois, huit semaines après l'opération. Elle ne souffre pas de phénomènes de ménopause post-opératoire.

Obs. XXIV (MAUCLAIRE). — *Autogreffe*, en 1904. — Salpingite bilatérale. L'ovaire droit est un peu sclérokystique et prolabé dans le cul-de-sac postérieur ; il est enlevé et greffé sous la peau de l'abdomen dans l'incision de la laparotomie. Ablation de la trompe gauche. L'ovaire gauche, sclérokystique, est ignipuncturé et transporté en avant du ligament large.

Trois mois après, la malade est revue. Les règles sont régulières. Elle éprouve quelques douleurs abdominales.

Obs. XXV (WARBASSE). — *Hétérogreffe*, 1903. — Femme de 27 ans, opérée par X. . en 1894 par hystérectomie d'une double pyosalpingite.

Depuis, elle souffre de crises très marquées d'insuffisance ovarienne, attaques de nerfs, étourdissements, évanouissements, bouffées de chaleur, perversion des sensations. Elle est d'abord soignée par de l'extrait d'ovaire, ce qui amène une telle amélioration que Warbasse ne lui proposa l'hétérogreffe ovarienne que dans un simple but expérimental (?).

Hétérogreffe, le 14 novembre 1903, à l'hôpital des Méthodistes, au moyen de fragments d'ovaires provenant d'une femme non mariée opérée simultanément, dans la même salle d'opérations, d'un kyste de l'ovaire. L'ovaire fut transplanté dans une incision du ligament large, la surface cruentée adossée à celle de l'incision ligamentaire. Un simple fil de catgut suffit à assurer le contact.

La menstruation eut lieu dix jours après l'opération, avec les troubles habituels. Pendant la première année, cette femme fut de bonne santé et reprit son travail. Mais l'année suivante, les troubles et les douleurs réapparurent, moins toutefois les vomissements et les évanouissements.

Obs. XXVI (CRAMER). — *Hétérogreffe*, 1906. — Femme de 23 ans, devenue aménorrhéique à la suite de l'accouchement d'un mort-né, qui date de deux ans, et souffrant en même temps d'insuffisance ovarienne. Atrophie de l'utérus et des ovaires.

Le 13 février 1906, Cramer pratique sur elle deux hétérogreffes prises sur les ovaires d'une ostéomalacique opérée simultanément. Il pratique d'abord une excision cunéiforme de cet ovaire et ce coin est inclus dans l'ovaire gauche de la malade, greffé de manière à ce que son cortex soit de niveau avec le cortex de l'ovaire réceptacle. De l'autre côté, on greffe l'autre ovaire de l'ostéomalacique dans la paroi postérieure de l'utérus.

Quinze jours après, hémorragie vaginale qui dure trois jours. Dans les derniers jours de mars, les seins augmentent de volume, et du 2 au 7 avril hémorragie, que Cramer pense être une fausse couche. Le

13 avril, Cramer peut sentir par la palpation bimanuelle les deux ovaires transplantés en parfait état. La malade continue ultérieurement à être réglée.

(Le lecteur n'admettra pas plus que moi, ni cette fausse couche d'un mois, ni cet examen clinique tellement parfait qu'on peut sentir par le palper bi-manuel, non seulement les ovaires transplantés, mais encore les ovaires transplantés normaux. Il semble que le seul fait intéressant de cette observation soit le retour des menstrues disparues avant l'opération).

Obs. XXVII (CRAMER). — *Hétérogreffe*. — 1906. Femme de 36 ans, castrée pour annexite, et ayant des phénomènes violents d'hypoovarie. Le 2 avril 1906, on lui greffe entre la paroi postérieure de l'abdomen les ovaires d'une ostéomalacique. A l'exploration bi-manuelle, le 12 juin 1906, Cramer ne sent plus les ovaires et suppose qu'ils ont été résorbés. Il n'y a eu d'ailleurs qu'une très légère amélioration des phénomènes d'hypoovarie et pas de retour des menstrues.

Obs. XXVIII (PANKOW) (1). — *Autogreffe*. — Femme de 44 ans, ayant de la métrite avec hémorragies et dysménorrhée. En 1903, P... transplante ses ovaires dans le cul-de-sac vésico-utérin.

En août 1906 (18 mois après), la patiente est revue. Elle a été réglée, mais d'une manière moins abondante ; elle n'a pas de symptômes d'insuffisance ovarienne. En juin 1908, elle est revue. Les menstruations ont cessé depuis novembre 1906. Depuis, aux époques menstruelles, douleurs dans les membres, et maux de tête comme autrefois. Bouffées de chaleur toutes les semaines. Par le toucher bi-manuel on ne sent plus la greffe. Ce résultat est peu satisfaisant, mais P... croit qu'il faut tenir compte de ce que la malade approchait de l'époque de sa ménopause naturelle.

Obs. XXIX (PANKOW). — *Autogreffe*. — Femme R..., âgée de

(1) Pankow a fait sept greffes, je n'ai pu retrouver que quatre observations.

37 ans, souffrant de métrite hémorragique. Le 19 mai 1906, greffe de deux ovaires, dans une poche péritonéale entre la vessie et l'utérus ; en outre amputation du col et raccourcissement des ligaments. Le 20 mai 1908, elle est revue et raconte que trois mois après son opération, elle a revu ses règles pendant deux jours ; elle fut tranquille pendant trois mois et eut alors de très fortes métrorragies qui nécessitèrent un curettage.

Depuis, elle n'est pas réglée, mais elle n'a aucun signe d'insuffisance ovarienne. La seule chose dont elle souffre, sont des troubles vésicaux intenses dus probablement aux greffes justa vésicales. Examinée, la femme ne présente plus trace de ses greffes ovariennes qui ont dû être résorbées.

Obs. XXX (PANKOW). — *Hétérogreffe*. — Jeune fille de 29 ans, greffée en février 1906 pour dysménorrhée. La greffe a été faite dans le cul-de-sac vésico-utérin. Les règles réapparurent pour la première fois quatre mois et demi après l'opération, mais les phénomènes dysménorrhéiques persistent.

Obs. XXXI (TUFFIER). — *Autogreffe* (1). — A. N., 29 ans, souffrant de salpingite avec périmétrite, opérée le 17 janvier 1907. Hystérectomie. L'ovaire droit est greffé dans le péritoine pelvien droit suivant le procédé de Tuffier que j'ai rapporté plus haut.

Cinq mois après l'opération, le 18 juin, la malade est revue. Son état général est excellent, et c'est à peine si au moment des époques cette femme ressent de très légers malaises (céphalalgie). Pourtant, la dernière fois elle n'a rien senti.

Par le toucher combiné au palper, on sent entre les doigts l'ovaire greffé, qui est assez volumineux et un peu sensible.

Obs. XXXII (TUFFIER). — *Autogreffe sous-cutanée. Fibrome utérin*. — Mme K., opérée le 2 mars 1907. Hystérectomie par le procédé

(1) Mon maître M. Tuffier a fait en tout 47 autogreffes, dont 44 à l'hôpital et 3 en ville. Ses résultats feront l'objet de la thèse de son élève Scheurer. Je ne rapporterai donc ici que quatre observations qui, parmi celles publiées par Tziklice dont il a inspiré la thèse, sont suivies de résultats à distance.

américain. A gauche papillome de l'ovaire et hématosalpinx, gros fibrome utérin ; l'ovaire droit est disséqué, mis en portefeuille, puis fixé sous la peau de la paroi abdominale.

La malade est revue le 20 juin, trois mois après. Elle n'est pas réglée, elle souffre de bouffées de chaleur, de sueurs. L'ovaire est senti sous la peau, il n'est pas douloureux.

Obs. XXXIII (TUFFIER). — *Autogreffe*. — Mme R. H., cuisinière, âgée de 49 ans, entre dans le service de M. Tuffier pour fibromes utérins. Outre les signes habituels des fibromes, elle présente des phénomènes généraux d'hypoovarie très marquée.

Hystérectomie sus vaginale. Les deux ovaires sont greffés sous la peau.

Les suites ont été parfaites, et la malade accuse nettement la disparition de ses troubles d'insuffisance ovarienne. L'ovaire senti sous la peau n'est pas douloureux.

Obs. XXXIV (FRANKLIN MARTIN). — *Hétérogreffe*. — Femme de 38 ans, opérée en janvier 1905 d'ovariectomie double pour kystes dermoïdes. On laisse la trompe en place. Les adhérences unissant la trompe à l'utérus occasionnant de vives douleurs, on intervient pour libérer celles-ci, et l'on greffe un fragment d'ovaire provenant d'une autre malade contre la trompe serrée, une autre dans le moignon de la trompe de l'autre côté, une troisième le long de l'utérus sur sa face antérieure.

En mai 1906, troubles d'insuffisance ovarienne et absence totale de menstruation.

Obs. XXXV (MAUCLAIRE). — *Hétérogreffe. Salpingite bilatérale*. — Femme de 29 ans ayant une salpingite bilatérale depuis trois ans. Règles irrégulières, fréquentes, douloureuses.

Opération le 21 août 1908, à l'hôpital Dubois. Castration avec conservation de l'utérus. Dans le ligament large du côté gauche et contre l'utérus, je greffe un ovaire provenant d'une malade âgée de 35 ans, opérée une demi heure auparavant d'un fibrome, et à laquelle on ne laisse qu'un ovaire en place. Pendant cette demi-heure d'attente ; l'o-

vaire a été conservé dans du sérum maintenu à 35° environ. Suites opératoires régulières.

Quatre mois après, en décembre, la malade est revue, elle n'est pas réglée, et elle a des troubles nets de ménopause postopératoire.

Obs. XXXVI (BREWITT). — *Hétérogreffe*. — Femme de 23 ans, vierge, avec atrophie de tout l'appareil génital : utérus infantile, ovaire gros comme une petite fève ; elle n'a jamais été réglée jusqu'alors. Brewitt prend comme greffe un lambeau d'ovaire d'une femme qui était sur le point d'avoir ses règles, et place cette greffe sous le sein droit de la jeune femme.

Or, chose merveilleuse, cet ovaire était pris à une femme sur le point d'être réglée ; et celle qui a été greffée a eu, deux jours après la greffe sa première menstruation, d'une durée de cinq jours.

Depuis cette époque (c'est-à-dire depuis trois mois) elle n'a plus eu aucune hémorragie.

Obs. XXXVII (CAZALIS, du Cap). — *Autogreffe*. — Nullipare de 26 ans, opérée le 5 septembre de salpingite suppurée avec rétroversion. Castration double ; et greffe d'un fragment de l'ovaire gauche qui paraissait sain, de la grosseur d'une noisette, au bord de l'utérus avivé aussi près que possible de l'artère utérine. Hystéropexie ligamenteuse.

Deux mois et demi après l'opération, les règles survinrent abondantes, indolores, et durèrent 48 heures. Pendant quatre ans, la menstruation s'effectua normalement tous les 25 jours. Depuis un an, l'apparition des règles est précédée de troubles alarmants : frissons violents, céphalée, douleur abdominale intense, vomissements.

Le 15 mars 1909, appelé pour une de ces crises auprès de la malade, Cazalis constate que la rétroversion s'est reproduite et peut sentir par le toucher bimanuel l'ovaire greffé gros comme une amande.

Obs. XXXVIII (TUFFIER *Soc. de Chir.*) — *Autogreffe*. — Suppuration annexielle ancienne. Hystérectomie en novembre 1908. L'ovaire gauche, normal en apparence, est greffé dans le tissu cellulaire sous-cutané au contact de l'aponévrose. Cette malade, opérée il y a 6 mois, présente le 28 avril 1909, à une date qui correspond à une période menstruelle, des phénomènes congestifs, caractérisés par une tumé-

faction au niveau de l'ovaire greffé, sans inflammation et sans ecchymose.

En outre, elle subit tous les incidents de la ménopause anticipée, bouffées de chaleur, etc.

Obs. XXXIX (KRÖNIG). — Femme souffrant d'ostéomalacie : les ovaires ont été enlevés de leur position normale et transplantés dans le péritoine. Bien qu'environ deux mois après cette intervention la menstruation soit revenue, et que depuis elle se soit reproduite régulièrement, les symptômes de l'ostéomalacie n'en ont pas moins continué à évoluer.

Obs. XL (MAUCLAIRE). — *Autogreffe*. — B..., 28 ans, entre à l'hôpital Dubois, en octobre 1908, pour un kyste de l'ovaire droit de moyen volume. Laparotomie. Ablation du kyste ovarien droit, et de l'ovaire gauche, sclérokystique, un peu adhérent. Il est enlevé, mis dans du sérum chaud. Fermeture de l'abdomen par un surjet sur le plan péritonéo-musculaire.

Les vaisseaux épigastriques sont mis à nu et sectionnés à leur entrée dans la gaine du droit. Ligature provisoire de l'artère épigastrique. L'ovaire est placé à leur niveau, l'artère épigastrique détachée est introduite dans l'artère ovarienne. Fermeture de la paroi. Suites de l'opération régulière. L'ovaire greffé se sent sous la peau, mais un peu sensible.

Le 12 décembre, la malade est revue. Elle n'a pas été réglée depuis son opération.

Obs. XLI (FRANKLIN MARTIN). — *Autogreffe*. — X..., âge non rapporté. Laparotomie en septembre 1907, pour kyste para-ovarien avec double pyosalpinx. Castration double. Une portion du tissu ovarique sain est implantée dans la corne droite de l'utérus, après incision de celle-ci. Hystéropexie. En 1908, la malade est revue. Elle n'est pas réglée, et elle n'a comme malaises que quelques bouffées de chaleur.

Obs. XLII, XLIII, XLIV, XLV, XLVI, XLVII, XLVIII. — DELAGENIÈRE (du Mans) y compris deux observations rapportées plus haut. Delagenière a bien voulu me communiquer les résultats de *neuf* de ses opérées d'autogreffe.

« Jusqu'à présent je n'ai pas eu de résultat complet, c'est-à-dire que je n'ai eu de grossesse chez aucune de mes malades. « A côté de cela, chez toutes, au contraire, j'ai vu des menstruations très régulières, sauf chez deux malades qui sont réglées « de temps en temps seulement, mais dont la santé est excellente.

« Voici les conclusions générales de ma pratique. J'aurais été « très heureux de pouvoir vous envoyer une note plus précise « avec l'énumération de mes principales observations. Je crois « que la greffe ovarienne peut rendre des services chez les jeunes femmes en assurant la menstruation, et je crois à ce rôle « efficace des greffes, car il serait bien étonnant que chez toutes « les malades que j'ai greffées il y ait eu coïncidence de conservation de la menstruation après double castration. »

2° Greffes dont le résultat a été considéré comme « probant ».

Sous cette dénomination, je range les cas qui ont été considérés par certains comme absolument probants. Ce sont les cas de Frank, de Fr. Martin, de Glass, de Morris, et enfin la récente et fameuse observation d'hétérogreffe de Morris, suivie de grossesse. Voici ces cinq observations.

Obs. I (FRANK). — *Autogreffe.* — Mme S..., 28 ans. Constitution faible. Dans le Douglas, un kyste ovarique est enclavé à gauche ; ovariectomie. A droite, hydrosalpinx avec ovaire kystique et dégénéré. Cet ovaire est transplanté dans l'extrémité de la trompe restante (1898).

Suites opératoires excellentes. Menstruation régulière. Grossesse. Accouchement d'un enfant à terme.

(J'écarte résolument cette observation que sa brièveté ne rend pas plus éloquente que démonstrative. Les lignes qui précèdent sont la traduction littérale.)

Obs. II (MORRIS). — *Hétérogreffe.* — Miss L. B..., 20 ans. *N'a jamais été réglée* de sa vie. Elle souffrait de tous les malaises qui carac-

térisent la ménopause post-opératoire. A la laparotomie faite en 1895- on constate que son utérus et ses annexes sont infantiles, rudimentaires. Greffe sur le fond de l'utérus d'un fragment d'ovaire provenant d'une autre femme âgée de 30 ans.

Huit semaines après, elle était réglée *pour la première fois de sa vie*. La menstruation fut profuse et dura six jours. La deuxième menstruation survint six semaines après et dura cinq jours. La troisième au bout de cinq semaines et ne dura qu'un jour. Les quatrième et cinquième survinrent chacune au bout de quatre semaines, et avec tous les caractères d'une menstruation normale. La malade n'éprouve plus ces phénomènes d'insuffisance ovarienne dont elle souffrait.

Elle a été revue quatre ans après. La menstruation persiste, à peu près régulière, et sa durée est tantôt prolongée tantôt diminuée.

(Je regarde cette observation comme capitale, car elle est très circonstanciée et concerne la production d'une menstruation presque aussitôt après l'opération, menstruation persistante et de caractères presque normaux, chez une femme qui n'avait jamais été réglée.)

Obs. III (GLASS). — *Hétérogreffe*, 14 mai 1898. — Mlle G. C... qui sera désignée sous le nom de sujet n° 1, souffre de phénomènes nets de ménopause post opératoire, consécutivement à une castration double qu'elle a subie pour une affection indéterminée. Elle éprouve une dépression mentale très marquée, de l'insomnie, des étourdissements, des palpitations, des bouffées de chaleur, des sueurs, des douleurs pelviennes, de la constipation. L'alimentation se fait mal, la malade est chloro-anémique et ne peut plus continuer son métier.

A l'examen, on trouve l'utérus rétrofléchi et rétrofixé, plus petit que normalement. La malade refusa de prendre de l'extrait d'ovaires, car elle avait perdu toute confiance dans les moyens médicaux qu'elle n'avait cessé d'expérimenter sans succès depuis son opération. Elle réclama une intervention immédiate, et, le 14 mai 1898, elle fut laparotomisée, et après libération des adhérences qui fixaient l'utérus, on fit l'hystéropexie.

Trois jours après, on eut l'occasion de pratiquer l'intervention sui-

vante (1). Mme A... (sujet n° 2) avait un rétrécissement du vagin, consécutif à une eschare obstétricale. Après des tentatives d'autoplastie, on parvint à rendre à son vagin un diamètre suffisant pour l'accomplissement de l'acte conjugal, insuffisant pour mettre cette femme à l'abri d'une césarienne que Glass jugeait inévitable lors d'une grossesse ultérieure. D'où l'indication que Glass posa de lui enlever soit les deux trompes, soit un ovaire d'un côté et une trompe de l'autre côté. Elle accepta de donner son ovaire au sujet n° 1. Celle-ci fut anesthésiée en même temps que le n° 2. On lui implanta l'ovaire par voie vaginale dans la base du ligament large et la fixité fut assurée par la simple fermeture de l'incision vaginale.

Les suites furent très simples. Glass, obligé de s'absenter pendant six semaines, avait donné des ordres pour que l'on enlevât la greffe au premier phénomène d'intolérance. Or, à son retour, il constata que la guérison s'était effectuée sans incidents. La malade lui avoua avec un certain embarras ressentir, non sans quelque plaisir, un évident éréthisme sexuel et avoir des rêves érotiques.

Elle a été réglée seize jours, puis sept et neuf mois après son opération. C'est à cette dernière époque qu'elle a été revue, ayant recouvré ses forces, son équilibre mental, et n'ayant plus aucun symptôme d'insuffisance ovarienne.

Obs. IV (FRANKLIN MARTIN). — *Hétérogreffe*. — Cette jeune femme, âgée de 29 ans, m'écrivit en 1901 pour me demander de lui transplanter des ovaires, les siens ayant été enlevés pour dysménorrhée. Elle se considère en effet comme ruinée dans ses espérances, parce que, sur le point de se fiancer, elle n'ose pas donner son consentement tant qu'elle ne sera pas redevenue une femme normale. En outre, elle souffre de phénomènes de ménopause anticipée.

J'attends l'occasion de me procurer une hétérogreffe, et celle-ci se présentant, j'avertis en juin 1902 cette malade qu'elle peut venir.

Le 25 juillet 1902, je prélève sur une femme ayant une rétroversion adhérente, avec son consentement, un tiers environ de chaque ovaire

(1) Les mobiles de cette opération semblent tout à fait en dehors de nos mœurs chirurgicales françaises...

avec le lambeau attenant de ligament large ; je reconstitue ensuite l'ovaire par ovariorrhaphie.

Je transporte ces fragments dans une incision des ligaments larges de la première femme ; les lèvres de cette incision furent affrontées très exactement à la surface cruentée de l'ovaire. Je réséquai la portion oblitérée de chaque moignon tubaire, et je cathétérisai ensuite ces moignons pour m'assurer de leur perméabilité. Puis je reconstituai une sorte de pavillon tubaire autoplastique, contre lequel je tentai d'amener l'ovaire.

Les suites opératoires furent parfaites ; la malade s'engagea à m'écrire tous les mois pour me tenir au courant de sa santé.

Les troubles de ménopause cessent immédiatement. A partir du 29 octobre 1902, elle éprouve tous les mois des symptômes subjectifs qui lui font croire à une menstruation prochaine ; mais au lieu de pertes blanches, il ne survient que des décharges de mucus. A partir de décembre 1902, elle souffre violemment dans la région ovarienne, et ces crises se répètent tous les mois accompagnées des signes subjectifs qui annoncent habituellement la menstruation. Ce n'est que le 20 juin 1903 qu'elle est réglée pour la première fois pendant deux jours. En juillet 1903, nouvelle menstruation peu abondante.

En 1908, cette malade écrit que le rétablissement normal de la menstruation ne s'est pas effectué ; elle n'a des pertes que de loin en loin. Elle n'a depuis son opération que des bouffées de chaleur ; elle se porte bien et elle pèse actuellement 160 livres.

Obs. V (MORRIS). — *Hétérogreffe avec grossesse et accouchement.* — Mistress H. W..., âgée de 24 ans, fut réglée à 15 ans et cesse de l'être à 19, dans les circonstances suivantes. Mariée à 18 ans, elle devint enceinte peu après et fit une fausse couche de trois mois. Depuis deux ans, elle souffre de phénomènes de ménopause artificielle, suppression de règles, douleurs pelviennes, alternatives de chaleur et de froid, migraines. Ces symptômes ont fort augmenté et présentent leur maximum d'intensité au moment des règles.

Je fais le diagnostic d'ovaires scléro-kystiques, et je fais entrer la malade à l'hôpital en attendant l'occasion de lui faire une hétérogreffe. Une semaine plus tard, le 11 février 1902, le Dr Boldt eut à opérer un prolapsus utérin chez Mme B. P..., âgée de 33 ans et mère de trois en-

fants. Les ovaires étant sains, réserve faite de la congestion dont ces organes sont le siège, au cours du prolapsus utérin, je résolus de faire l'hétérogreffe. Pendant que Boldt opérait, j'enlevai du tissu ovarien de Mme P... un lambeau cunéiforme, avec son autorisation. Je plaçai ces ovaires dans du sérum à 100° Fahrenheit et fis maintenir cette température par une nurse, tandis que je procédais à l'opération de Mme W...

Les ovaires de Madame W... furent enlevés à l'angiotribe Tuffier. Je préfère cette méthode à celle de la ligature, parce que je puis ainsi mieux énucléer l'ovaire, et parce que je suis assuré d'enlever tout le tissu ovarien, ce qui est nécessaire pour que mon expérience ne soit point invalidée (J'ai établi cette technique d'après des expériences faites sur des lapins avec le Dr di Zerega).

Après avoir enlevé les ovaires de Mme W... et péritonisé avec soin, je fis une incision sur chacun des deux côtés du ligament large, parallèlement à la trompe, à la place de l'ancien ovaire, et je plaçai chaque greffe dans chaque incision, mais en ayant bien soin que la surface cruentée en soit complètement enfouie dans l'incision péritonéale, de manière à ce que les œufs mûrs puissent s'échapper dans la trompe, par le cortex libre dans la cavité péritonéale. Un seul point de suture suffit à assurer le contact.

Les ovaires enlevés furent trouvés sclérokystiques à l'examen histologique par le Dr Brooks ; ils ne contenaient ni ovules à maturité, ni follicules primaires. Étaient présents à cette opération le Dr Boldt, le Dr Frenay, le Dr Allén et le Dr Cairn.

En juillet 1902, je reçois une lettre de son médecin, le Dr Barker, me disant que Mme W... se portait bien, à l'exception de quelques bouffées de chaleur. Elle avait été réglée le 18 juin 1902, quatre mois après la greffe et la menstruation dura cinq jours (Les femmes greffées ont habituellement leur première menstruation de deux à cinq mois après la greffe).

Le 28 mars 1903, le Dr Barker m'écrivit que de juillet à novembre Mme W... n'avait plus été réglée ; mais le 15 décembre, elle revit ses règles pendant quatre jours, et depuis elle est régulièrement quatre à cinq jours tous les mois.

Le 28 mars 1906, je reçus une lettre de M. le Dr Lorent m'informant

qu'il avait accouché Mme W..., le 13 mars 1906, d'une fille pesant sept livres et demie.

Il sera intéressant de savoir à qui ressemble cette fille, pour établir quelle est sa mère véritable.

Tels sont, sur la cinquantaine d'observations que j'ai vérifiées scrupuleusement, et retraduites sans tenir compte des traductions antérieures (souvent bien m'en a pris), les cinq observations de nature à retenir notre attention. Quelle est leur valeur ?

J'élimine tout d'abord le tronçon d'observation de Frank et je ne garde que les quatre suivantes :

Celle qui me semble la moins caractéristique, et pourtant on a mené grand bruit autour d'elle, c'est la remarquable et très consciencieuse observation de Morris.

Je n'en nie pas la possibilité, mais j'en nie le caractère probant. La possibilité d'un ovaire surnuméraire, intra-péritonéal n'est nullement exclue par ce fait que Morris a employé l'angiotribe Tuffier, et d'ailleurs, cela fut-il, il peut, nous le savons, exister un ovaire parfaitement valable logé dans la corne utérine, et le cas de Lucas-Championnière est absolument démonstratif de cette manière de voir.

Ce cas de Morris n'est donc pas plus probant que les cas de grossesse après castration double sans greffe. Restent donc les cas d'hétéogreffe de Martin, de Glass et de Morris.

Le cas de Glass est peu démonstratif. Sans doute les symptômes d'insuffisance ovarienne grave ont disparu, et c'est déjà bien un résultat très appréciable, puisque la première opération avait amené des troubles tels que cette pauvre infirme avait cessé de travailler pendant plusieurs années. Mais la menstruation n'est pas en somme véritablement et régulièrement réapparue, et l'on pourra toujours alléguer que la greffe ovarienne a agi en influençant favorablement l'état mental d'une hystérique.

Par contre, le premier cas de Morris et celui de Franklin Martin méritent de retenir toute notre attention.

Une femme n'a jamais été réglée. Morris pratique sur elle une hétérogreffe : et, moins de deux mois après l'opération, la menstruation s'établit, réapparaît tous les mois, et peut être observée pendant cinq années consécutives. En outre, disparaissent tous les phénomènes d'insuffisance ovarienne et d'infantilisme. Voilà un cas superbe, mais c'est le seul d'une série de cinquante cas, et encore n'ont été publiés que les cas de greffe dont les résultats ont été jugés intéressants par les auteurs.

Le second cas, celui de Martin, est très intéressant, mais moins net. Une femme a été castrée. Elle se rend si bien compte des changements que la castration a opérés en elle, que sur le point de se marier elle est prise de scrupules et veut redevenir femme.

Martin pratique alors sur elle une hétérogreffe, avec un art vraiment consommé. Mais, malgré l'opinion des auteurs, due le plus souvent à une traduction erronée, et contre l'opinion de Martin lui-même, le succès ne répond que bien médiocrement : la menstruation ne se rétablit pas réellement, et les quelques pertes de sang qui ont suivi l'opération ne se sont produites que très peu de fois en six ans. Il persiste en outre quelques troubles d'insuffisance ovarienne.

Donc, de tous ces faits merveilleux rapportés, et de tous les faits certainement moins merveilleux qui ont été « expérimentés » et qui n'ont pas été publiés, un seul reste, un seul, vraiment digne d'attention : ce cas remarquable où Morris, grâce à l'hétérogreffe, *a pu produire une menstruation normale, contrôlée pendant cinq ans, chez une femme de 20 ans, qui devient aussitôt réglée*. Je crois, qu'il me soit permis de le dire, à sa véracité. Si, parmi les auteurs qui ont écrit sur ce sujet, soit au point de vue expérimental, soit au point de vue

chirurgical, un certain nombre ne m'a inspiré qu'une confiance relative, j'ai été frappé au contraire de la précision et de la sincérité des observations de Morris. C'est une opinion que je puis avoir d'autant plus librement, que j'ai eu, le plus souvent, une interprétation bien différente de celle de Morris des faits qu'il a observés. Mais il en est de Morris au point de vue chirurgical ce qu'il en est de Kuauer au point de vue expérimental : ces deux promoteurs ont été plus précis et plus scrupuleux que certains de leurs successeurs. Je tenais à mettre en lumière l'impression de parfaite bonne foi scientifique que m'ont laissée les observations de Morris. Même d'ailleurs son observation « concluante » ne l'est peut-être pas absolument, en raison du jeune âge de la malade. C'est que seul l'examen histologique peut trancher la question, et encore les deux faits que je vais rapporter maintenant sont-ils contradictoires.

3^e Greffes dont on a pu faire le contrôle histologique.

On n'en connaît que deux observations détaillées : celle de Pankow et l'histoire de cette malade de Tuffier dont mon maître, le professeur Quénu, et moi avons fait communication à la Société de chirurgie en janvier dernier. Je dirai également un mot des conclusions rapidement énumérées devant cette même Société par mon maître M. Tuffier, et qui feront vraisemblablement un des points principaux de la prochaine thèse de son élève Scheurer.

Obs. I. (PANKOW). — *Autogreffe*, 1905-1908. — Femme de 38 ans, que Pankow opéra le 28 mars 1905 dans les conditions suivantes. Atteinte d'ostéomolacie de moyenne gravité, à la suite d'une grossesse datant de 1902, elle vient réclamer un soulagement. On lui transplanta ses deux ovaires dans le cul-de-sac vésico-utérin. D'abord l'amélioration fut peu sensible ; mais les menstruations réapparurent trois mois après l'opération, très régulièrement, et la malade fut rendue à l'état de santé parfaite. Dans l'hiver 1907, elles redevinrent irrégulières, se pro-

duisant toutes les 7, 8, 9 semaines, avec douleurs atroces, et extrême durée de la ménorragie : 10 à 12 jours. Les anciennes douleurs excruciantes réapparurent dans les membres, et la malade remarche en dandinant. L'examen neurologique confirmant le diagnostic d'ostéomalacie, Pankow décide de la réopérer.

Réopération le 7 mai 1908. — Laparotomie Libération d'adhérences nombreuses comblant le cul-de sac vésico-utérin. On retrouve les deux greffes ovariennes dans le cul de-sac vésico-utérin, kystiques, adhérentes à l'utérus et à l'ovaire ; on les libère de ces deux organes et on les enlève avec l'utérus.

Examen microscopique. — L'utérus enlevé mesure 7 centimètres et demi de longueur interne. Les ovaires ont une forme qui défie toute description. Ils mesurent 1 centimètre à 1 centimètre 1/2 de longueur, 2 à 3 millimètres d'épaisseur, 1/2 à 1 centimètre de largeur.

Examen microscopique. — On ne constate plus de pôle comme on en avait constaté lors de la première opération de grands kystes. La substance centrale prédomine. On y trouve des follicules primordiaux en grand nombre ; mais de rares ovules et de rares follicules arrivant à maturité. La substance médullaire est facilement reconnaissable et en bon état. On y trouve également des corps jaunes vrais et faux.

Les dégénérescences progressives que Ribbert et Schultz ont constatées expérimentalement dans les premiers jours qui suivent la transplantation et Knauer plus de deux ans et demi après la greffe n'existent pas, et rien dans l'architecture de ces ovaires transplantés ne diffèrait de l'architecture normale.

Telle est l'observation très intéressante de Pankow. On est amené à voir un résultat si démonstratif suivi de planches plus démonstratives encore, car cette intégrité extraordinaire des ovaires greffés contraste violemment avec l'altération de leur forme et les adhérences inflammatoires qui les enfouissaient. Mais ce travail n'est appuyé par aucun dessin histologique.

Obs. II. — *Greffe de Tuffier, examinée par QUÉNU et SAUVÉ.* —
1° *Opération de Tuffier et ses suites.* — Femme de 25 ans, mère d'une fillette, accouchée en 1906. Elle s'est levée onze jours après l'accouche-

ment Depuis cette époque, elle souffre violemment dans le bas-ventre, les douleurs sont exacerbées par la marche, qui de ce fait devient presque impossible. M. Tuffier, consulté, trouva une salpingite double, et conseille la castration, en informant la malade qu'il pratiquerait une greffe ovarienne sous la peau du ventre.

Depuis l'opération, pratiquée en mai 1907, la malade a cessé d'être réglée ; elle a à tous moments des bouffées de chaleur ; elle éprouve tous les mois des vertiges qui la gênent beaucoup dans son travail ; elle a assez souvent des vomissements ; elle n'a jamais eu de crises de nerfs. Actuellement, elle souffre *constamment* du ventre, qui est très sensible superficiellement, *ne peut même supporter* le poids des jupons. A l'examen, on constate, à égale distance de la ligne blanche et de l'épine iliaque antérieure et supérieure sur une ligne horizontale, une tumeur du volume d'un petit œuf de poule, de consistance molle, très sensible à la palpation et nettement intra-pariétale.

2° *Opération de Quénu.* — Le 22 février 1908, la malade est opérée à la Fondation Péreire, et l'on trouve dans le tissu cellulaire sous-cutané de la paroi abdominale une petite masse bleuâtre, bosselée, irrégulièrement lobée, du volume total d'un œuf de pigeon. A la surface fait saillie un kyste gros comme une noisette et rempli d'un liquide brunâtre ; à côté est un autre kyste du volume d'un haricot et renfermant un peu de sang. Une coupe montre le parenchyme de la glande traversé par une bande fibreuse de 6 à 7 millimètres d'épaisseur ; on y trouve plusieurs petits kystes ne dépassant pas le volume d'un pois et renfermant tous un liquide sanguinolent. Trois fragments sont placés dans le Flemming par M. Quénu lui-même, qui les emporte. Le reste est conservé, dans un mélange à parties égales d'alcool et de sublimé, à la Fondation.

Examen macrosopique. — Les coupes ont été colorées, les unes à l'alun de fer, les autres à la safranine. La plupart d'entre elles, une vingtaine environ, ne présentent plus aucune trace de tissu ovarique ; on ne retrouve sur la coupe que du tissu conjonctif et adipeux, sans aucune trace de cellules interstitielles. Sur deux coupes seulement nous avons pu déceler des fragments d'épithélium semblant être de l'épithélium germinatif ; nulle part nous n'avons vu de cellules interstitielles, de follicules primordiaux ou de follicules de Graaf. Les petites cavités,

situées dans ce tissu épithélioïde, sont remplies de globules sanguins, et tapissées par du tissu fibreux. La nature et la vitalité de cet épithélium nous semblant sujettes à conteste, nous avons prié notre ami, M. Branca, agrégé de la Faculté, d'examiner ces deux coupes, et il a bien voulu nous remettre la note suivante.

Les deux coupes examinées présentent deux zones :

1° La zone profonde est essentiellement formée d'éléments adipeux individualisés qui servent de voie aux gros vaisseaux sanguins et aux nerfs ;

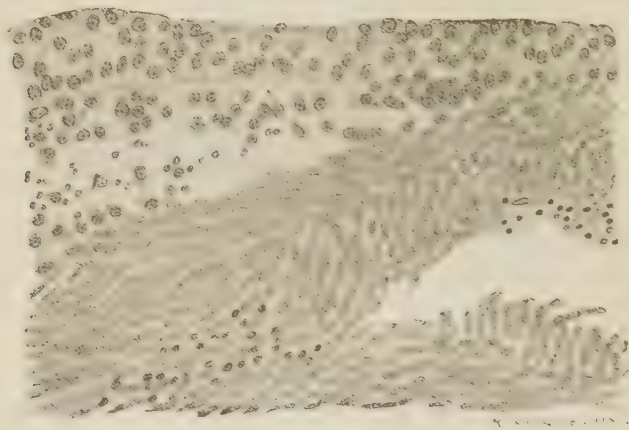


FIG. 4. — Pièce de greffe d'ovaire humain (9 mois après la greffe).
Grossissement : 250 diamètres.

2° La zone superficielle est formée d'éléments conjonctifs, de leucocytes, de vaisseaux, d'éléments épithélioïdes. Sur un petit segment de la coupe, cette zone est munie d'un revêtement épithélial. Aucune trace d'ovisacs ou d'ovules dans toute l'étendue de la coupe.

a) Les éléments conjonctifs sont surtout représentés par des cellules fixes orientées parallèlement à la surface de l'organe ;

b) Au milieu de ces éléments, on observe quelques leucocytes, et, dans un territoire, une hémorragie qui a diffusé sur une certaine étendue ;

c) Les vaisseaux sanguins sont ici représentés par des capillaires qui arrivent presque au contact de l'épithélium de revêtement ;

d) Quant aux lymphatiques, ils se présentent sous forme de lacunes volumineuses, ovoïdes, ou de boyaux moniliformes ; ils sont vides, bordés d'endothéliums, munis d'une très mince paroi confondue avec du tissu ambiant.

e) Enfin on observe, sous l'épithélium de revêtement, mais partout séparé de lui par le tissu conjonctif, une nappe de cellules épithélioïdes qui ressemblent beaucoup aux cellules de la surface (Il eût été très intéressant de chercher si cette nappe épithéliale était en continuité avec l'épithélium de revêtement ; en ce cas, on eût pu l'interpréter comme une végétation de cet épithélium ; à la forme près, elle eût rappelé les bourgeons de Valentin Pflüger, qui se détachent de l'épithélium germinatif pour donner naissance aux ovules et aux ovisacs). Si cette interprétation est exacte, on pourrait donc se demander s'il ne va pas se produire, après l'atrophie des follicules ovariens, une régénération de follicules nouveaux.

f) L'épithélium de revêtement est simple ou stratifié sur deux ou trois couches, suivant les points considérés. Tous les éléments sont polyédriques ; il n'existe pas d'ovules primordiaux. Le noyau, la disposition de tous ces éléments rappellent l'aspect de l'épithélium germinatif, de l'embryon des mammifères.

Tel est notre cas personnel. Il peut se caractériser en deux mots : au point de vue clinique, la malade n'a retiré aucun avantage de sa greffe, puisqu'elle a eu un des cas les plus accentués de ménopause post-opératoire ; elle a par contre éprouvé des inconvénients très sérieux du fait de cette tumeur sous-cutanée très douloureuse. Au point de vue anatomique, échec presque absolu, puisque, sur vingt-cinq coupes sériees, deux seulement présentent des lambeaux d'épithélium, retourné à l'état indifférencié pour se mettre en état de défense. La figure ci-contre représente ce lambeau très isolé de l'épithélium ovarien : Elle contraste au maximum avec le résultat plus que parfait de Pankow. Je ne ferai que signaler ici parce qu'elles doivent faire l'objet d'une thèse prochaine, les

recherches histologiques très intéressantes de mon maître Guérin dont j'ai exposé la technique dans un précédent chapitre. Les conclusions qu'il en a données à la Société de chirurgie sont franchement négatives dans les deux seuls cas de greffes sous-cutanées qu'il avait alors examinées.

CHAPITRE V

QUE PEUT-ON CRAINDRE ET QUE DOIT-ON ATTENDRE DE LA GREFFE CHEZ LA FEMME

Ayant éliminé les greffes à la Carrel, et n'admettant qu'une technique simple et sans danger, soit la technique à la Tuffier qui me semble parfaite, soit la technique à la Mauclore, il me reste à exposer impartialement si cette greffe pratiquement utilisable doit être utilisée, et elle ne peut l'être que si elle est d'une innocuité parfaite et d'une utilité suffisante.

1° **Accidents possibles.** — La greffe simple est-elle d'une innocuité parfaite ? La réponse indubitable est : non. Réserve faite des accidents qui ne dépendent que du chirurgien et qui résultent d'une greffe septique, la greffe correctement faite peut présenter deux catégories d'accidents, absolument passés sous silence par les auteurs étrangers ; ils sont, les uns passagers et cycliques, les autres permanents. Les uns et les autres échappent à l'asepsie la plus parfaite et tiennent bien à la greffe elle-même.

Les accidents passagers et cycliques ont été signalés par Mauclore et décrits parfaitement par Tuffier. Ils consistent en gonflement de la greffe sous-cutanée atteignant le volume d'une mandarine, au bout de vingt-quatre heures, sans rougeur et sans œdèmes. Un peu douloureux, il persiste deux ou trois jours et disparaît. C'est donc un processus bien cyclique. M. Tuffier ne pense pas qu'il soit forcément lié à l'état menstruel ; l'observation de Mauclore, n° X, et celle que M. Tuffier a communiquée en avril dernier à la Société de chirurgie prou-

vent que souvent ces congestions surviennent à des époques menstruelles et doivent être considérées comme analogues aux congestions pelviennes des menstrues. Il est probable que les douleurs pelviennes très violentes accusées par certaines malades de Morris (obs. 3) et par la fameuse malade de Franklin Martin sont analogues à ces congestions de greffes sous-cutanées.

Les accidents permanents existent. Ils existent tellement bien que la seule malade que j'aie revu longtemps après sa greffe, celle qui a fait l'objet de notre communication à la Société de chirurgie, en présentait d'intolérables. Ce n'est pas de la « sensibilité » ; c'est une douleur qui l'empêche de supporter le poids des jupons, qui l'empêche de travailler ; ce n'est pas un processus cyclique ; c'est une infirmité permanente qui a un substratum anatomique, la dégénérescence hémato-kystique de la greffe. Il n'y a dans ces cas-là aucune discussion sur la conduite à tenir ; quand une femme souffre ainsi depuis dix mois, il n'y a qu'à enlever une greffe, par ailleurs inutile.

C'est pour cette raison que la greffe sous-cutanée, ou mieux intra-musculaire, vaut peut-être mieux pour la pratique chirurgicale que la greffe intra-péritonéale, expérimentalement supérieure : la greffe intra-pariétale peut être facilement enlevée. C'est en effet parce que la greffe péritonéale est une greffe fixe que certaines opérées, telles que la malade de Pankow, celle de l'observation V (Morris), ont souffert ultérieurement du bas-ventre. Chez les malades de Pankow, greffées dans le cul-de sac vésico-utérin, les troubles vésicaux étaient la règle et fort importuns.

Enfin, chez la malade de l'observation III (Morris), une thrombo-phlébite pelvienne est survenue quatre mois après l'opération et est probablement liée à ce que la greffe n'était

pas aseptique (Elle provenait d'une femme atteinte de rétroversion avec adhérences).

Ainsi donc, il faut savoir qu'en toute impartialité, si la greffe n'est pas dangereuse *quoad vitam*, elle peut occasionner des accidents nécessitant une seconde intervention, car ils entravent le fonctionnement de l'individu.

En compensation de ces troubles possibles, la greffe peut-elle nous faire espérer une amélioration probable, et dans quels cas ?

2^o **Résultats éventuels.** — Pour apprécier les résultats de la greffe, il nous faut résumer tout d'abord ses indications. Il y a des indications fantômes et certains auteurs ont pratiqué la greffe dans tous les cas de pathologie féminine en partant du principe qu'on pourrait toujours voir « ce qu'il adviendrait ». C'est ainsi que l'hétérogreffe et même la simple autogreffe ont été appelées à guérir l'ostéomalacie, les ménorragies, l'aménorrhée, l'infantilisme, le trop grand développement de l'instinct sexuel, l'épilepsie menstruelle et la chloroanémie.

Faut-il ou non ranger la stérilité dans les indications de l'hétérogreffe. J'avoue ne pas très bien saisir la question, car dans les cas de castration bilatérale dont l'à peu près unique indication est l'annexite double, ou bien les annexes étaient bien infectées, et nous savons maintenant que c'est faire mauvaise besogne que de laisser l'utérus ; ou bien l'utérus peut être apte à redevenir gravide, et tout porte à croire que dans des cas si atténués on eût pu se dispenser d'une opération. L'indication la plus admise de cette manière de faire est en Amérique l'ovaire scléro-kystique ; en France, on est de plus en plus ménager, et avec raison, de cette chirurgie d'ovaires scléro-kystiques. C'est tant pis pour l'hétérogreffe : car ces femmes atteintes de ces fameux accidents consécutifs à la sclérose ovarienne sont celles que l'hétérogreffe — au même titre que n'importe quel moyen merveilleux — améliore davantage.

Et en définitive, je ne vois plus que deux indications pratiques à retenir, qui cadrent avec les indications théoriques que j'ai données au début de ce travail. Avant tout autogreffe pour prévenir la ménopause post-opératoire ; et, dans des cas très limités — c'est affaire de conscience chirurgicale — l'hétérogreffe pour guérir cette ménopause post-opératoire, ou certains cas d'arrêt de développement de l'appareil génital.

Mais cette ménopause est si rarement insupportable que nous sommes en droit d'exiger de l'hétérogreffe une action certaine, sinon elle devient de l'expérimentation et non plus de la chirurgie. *Or, si la greffe ovarienne est un chapitre passionnant au point de vue expérimental, il faut reconnaître que, dans l'état actuel de la science, ses résultats sont rares et hypothétiques.*

Sur cinquante-neuf observations connues, que relever comme résultats ?

Les autogreffes ont semblé à leurs auteurs donner 28 fois des résultats favorables (Morris, 3 fois ; Frank, 3 fois ; Mauclaire, 1 fois ; Delagenière, 7 fois ; Pankow, 4 fois ; Krönig, 1 fois ; Tuffier, 2 fois, Cazatis, Brennan, 1 fois ; Franklin Martin, 4 fois ; Dudley, 1 fois). Sur ces 28 résultats, on doit éliminer 13 cas : soit parce que les résultats n'ont été que très temporaires (2 cas de Morris, 3 cas de Pankow, 1 cas de Krönig, 2 cas de Tuffier, 1 cas de Brennan, de Cazabis), soit parce qu'il est impossible au point de vue scientifique de tenir compte de ces cas (3 cas de Frank). Les résultats favorables sont donc réduits à 15. Sur ces 15 cas on aurait observé des commencements de grossesse 2 fois (Morris, Franklin Martin) dont nous ne pouvons tenir compte parce que la fausse couche est survenue au bout de 2 mois et n'a pas été démontrée. Mais, dans ces 15 cas, rapportés avec précision, les règles sont restées normales après la greffe et ont pu être contrôlées jusqu'au bout de huit ans (Mauclaire).

Les hétérogreffes, dont j'ai rapporté 14 cas, ont été considérées comme ayant réussi dans 6 cas (3 cas de Morris, 1 cas de Glass, 1 cas de Martin, 1 cas de Cramer) ; elles ont échoué les autres fois. Et sur les 6 cas qui restent, je n'en ai retenu plus haut que 4 comme véritablement intéressants : le cas suivi d'accouchement de Morris, le cas de Fr. Martin, celui de Glass, et après le cas de Morris sur lequel j'ai tant insisté plus haut.

J'ajouterai à ces cas le cas avec contrôle histologique positif de Pankow, et cela fait en tout 20 cas sur cinquante-neuf publiés, dans lesquels la menstruation régulière a suivi la greffe.

Mais, fait capital, ce n'est pas sur 59 cas qu'il faut compter les 20 cas favorables. Les auteurs n'ont publié que les cas intéressants. Et en ne tenant compte que de ce qu'ils ont avoué avoir fait, nous trouvons :

Que Morris, qui a publié *sept cas*, dit, en 1906, en avoir opéré 14.

Que Mauclaire en 1908 dit avoir fait au moins une vingtaine de greffes, alors qu'il en a publié 10 cas.

Que Pankow en a fait 7 fois et qu'il en a publié 4 cas.

Que Delagenière a bien voulu me donner des résultats précis sur 9 malades, mais dit en avoir opéré davantage.

Il est bien probable que si les auteurs ci-dessus, assez consciencieux pour donner le chiffre total de leurs opérations, n'en ont publié en moyenne *que la moitié*, le rapport des cas publiés aux cas non publiés est au moins aussi considérable. *Cela fait donc qu'il faut tabler environ sur 120 cas opérés et sur 20 menstruations régulières ayant suivi la greffe.*

Je sais bien qu'il ne faut pas attacher grande valeur aux chiffres, mais ils sont ici particulièrement intéressants, *parce que Ferry, dans sa thèse récente* (et ses conclusions ont été adoptées par Potherat, par Segond, par Souligoux, par sem-

ble-t-il la plupart des membres de la Société de chirurgie lors de la récente discussion), *admet la persistance des règles après castration double dans 20 0/0 des cas*. Si ma statistique est exacte, la menstruation n'aurait suivi la greffe que dans environ 17 0/0 des cas. L'éloquence de ces chiffres me semble significative.

Néanmoins, comme je me suis promis d'être impartial, je dois dire que la statistique de Delagenière se sépare de toutes les autres par ce fait que dans la grosse majorité des cas ses opérées ont été réglées régulièrement après la greffe. D'où il conclut : « Je crois au rôle efficace des greffes, car il serait étonnant que dans toutes les malades que j'ai greffées il y ait eu coïncidence de conservation de la menstruation après double castration. » Encore est-il que quelques-unes de ces malades ont été réglées régulièrement. Mais il me semble que l'affirmation d'un chirurgien de notre pays et de la valeur de Delagenière mérite d'être considérée avec attention.

Je tiens par contre à faire remarquer (et déjà les chirurgiens les plus éminents l'ont fait remarquer à la Société de chirurgie) qu'en France, où pourtant la chirurgie est en grand honneur et faite particulièrement aseptiquement ; où, notamment, la greffe a été pratiquée par des chirurgiens de la valeur de Tuffier, de Delagenière, de Mauclair, pas une seule observation ne ressemble aux relations merveilleuses faites en d'autres pays.

Et, au résumé, sur une soixantaine de cas *publiés*, un seul qui peut paraître concluant, une dizaine d'intéressants, mais qui n'ont rien de probant, voilà l'actuel bilan de la greffe ovarienne chez la femme. Je puis donc conclure en toute impartialité que la greffe est à l'heure actuelle bien hypothétique.

Pour prouver cette impartialité, je ne terminerai pas en citant l'opinion des adversaires déclarés de la greffe, quelque éminente que soit leur personnalité, mais en transcrivant tex-

tuellement l'opinion de ceux qui ont le plus pratiqué cette greffe.

DELAGENIÈRE (lettre personnelle) : « La greffe ovarienne peut rendre des services en assurant le retour de la menstruation. »

MORRIS (*Medical Record*, 1906) : « J'attends beaucoup de la greffe autoplastique, peu de la greffe hétéroplastique, et j'avoue que la réussite de mon cas d'hétéro-greffe m'a surpris. »

TUFFIER (*Société de chirurgie*, 10 février 1906) : « Si la greffe ovarienne mérite discussion, la greffe par anastomose vasculaire me paraît plus intéressante, non pas seulement comme Mauclaire l'a faite, mais artérielle et veineuse. »

MAUCLAIRE (*Ibid.*, p. 180) : « Chez la femme, les greffes ont été tentées un grand nombre de fois, mais les résultats positifs ne sont pas nombreux (*Ibid.*, p. 190) : « Ce que je crois intéressant, c'est la greffe avec anastomoses vasculaires. »

Ainsi donc, ceux qui ont le plus prôné la greffe ovarienne sont loin d'être convaincus de la totale efficacité des greffes qu'ils ont pratiquées, puisque, à part Delagenière, dans notre pays, ils ne croient plus à la technique simple, chirurgicalement réalisable, et qu'ils appellent de tous leurs vœux l'ère des anastomoses vasculaires innocentes et efficaces.

J'ai dit à plusieurs reprises que je ne croyais pas cette ère arrivée pour l'ovaire. Ce travail, exclusivement de critique, n'a analysé que les résultats passés et ne préjuge rien de l'avenir. Mais, ce qu'il y a de sûr, c'est que, pour l'ovaire, l'anastomose vasculaire devrait être pratiquée sur les gros vaisseaux abdominaux, et c'est, à l'heure présente, un risque que nous ne devons pas faire courir à des malades, pour des troubles dont l'importance ne commande pas une si grosse intervention et dans l'espoir de résultats si hypothétiques.

CONCLUSIONS

1° La greffe ovarienne est actuellement une question bien élucidée au point de vue expérimental. La greffe autoplastique réussit parfaitement, quel que soit son siège, sans technique compliquée, et, notamment, sans qu'il soit besoin d'anastomoses vasculaires. La greffe hétéroplastique au contraire échoue dans la grande majorité des cas. — Ce qui reste incertain physiologiquement, c'est dans quelle mesure la greffe rétablit la sécrétion interne de l'ovaire.

2° Au point de vue clinique, il est impossible dans la presque totalité des cas de savoir les effets de la greffe ; et si beaucoup de malades ont été appelées à en bénéficier, très peu en ont retiré un avantage appréciable.

3° Si les greffes à la Carrel peuvent présenter un intérêt physiologique, bien qu'elles soient jusqu'à présent de suites éloignées incertaines, elles doivent être actuellement absolument proscrites pour la transplantation ovarienne, parce que les accidents dits d'insuffisance ovarienne ne méritent pas une intervention aussi grave et de résultat si hypothétique.

4° La pratique des greffes ovariennes humaines est donc, en résumé, très limitée à l'heure actuelle, et ses partisans les plus enthousiastes (Morris, Mauclore) ne l'ont pas pratiquée en dix ans plus d'une vingtaine de fois.

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie des greffes ovariennes est immense et il serait facile de faire un étalage inutile de références non contrôlées. Je me contenterai de ne donner que l'indication des travaux que j'ai personnellement consultés : 1° au point de vue de la greffe expérimentale ; 2° au point de vue de la greffe humaine ; 3° au point de vue de la ménopause postopératoire (les travaux indiqués pour cette part sont postérieurs à 1906, et je renvoie à l'excellente thèse de Jardry pour les travaux antérieurs). Pour chaque auteur, je n'indiquerai que celui de ses travaux qui résume les autres.

1° Greffes expérimentales (par ordre chronologique).

- Knauer.** — *Centralblatt für Gynäkologie*, 1896, n° 20, p. 16.
— *Archiv für Gynäkologie*, Bd. LX, t. II, p. 322-376.
- Ribbert.** — La greffe des ovaires, des testicules, des mamelles. *Archiv für Entwicklungs Mechanik des Organismes*, p. 688, 1898.
- Grigorieff.** — Dissert. Inaug. St-Petersbourg, 1898, et *Centralblatt für Gynäkologie*, 1899, p. 663-668.
- Jayle.** — *Société anatomique*, 1897 (sans résultats).
- Arendt.** — *Centralblatt für Gynäkologie*, 1898, n° 41, p. 1116.
- Marchese.** — *Archives ital. de Gynécologie*, 1898, p. 340-363.
- Halban.** — *Wiener klinische Wochenschrift*, 1899, n° 79, p. 1243.
- Rubinstein.** — *St-Petersburger medicinische Wochenschrift*, 1899, n° 31, p. 281-283.
- Mac Cone.** — *American Journal of obstetrics*, 1899, août, n° 2, vol. XL, p. 214-218.
- Schultz.** — *Centralblatt für allgemeine Pathologie*, 1900, Bd. II, p. 200-203.
- Hertlitzka.** — *Archives italiennes de biologie*, 1900, t. XXXIV, p. 89.
- Fisch.** — *Annals of Gynecology and Pediatrics*, 1899, p. 329.
- Preobachensky.** — *Journal Akuscher i densk. bolig.*, Saint-Petersbourg, 1900.
- Foa.** — *Archives italiennes de biologie*, t. XXIX, 1900.
- Loukaschewitz.** — *Vratch*, St-Petersbourg, 1901, p. 914-917.
- Amico Roxas.** — *Archivio di Ostetrica e Ginecologia*, 1901, vol. VIII, mai, p. 262-283, et juin, p. 344-368.

- Mauclaire.** — *Revue générale de chir. et thérapeut.*, n° 30, 1904.
Katsch. — *Russische medizinische Rundschau*, Berlin, 1904, t. IX, p. 462.
Simon. — *Journal de Physiol. et de Pathol. générale*, 1904, septembre, p. 864-873).
Foges. — *Société de médecine de Vienne*, 1906.
Bucura. — *Ibid.*
Basso. — *Archiv. für Gynäkologie*, 1906, LXXVIII, 1-51.
Carrel et Guthrie. — *Société de Biologie de Paris*, 1906.
Carmichaël. — *Journal of Obstetr. and Gynec. of the British Empire*, mars 1907, n° 3, p. 215-223.
Guthrie. — *Proceed. Ann. Physiol.*, Boston, 1907 (plusieurs communications) et *The Journ. of the Amer Med. Assoc.*, 17 octobre 1908.
Marshall et Jolly. — *Quarterly journal of experimental, physiology*, 1908, I. p. 115.
Jardry. — Thèse de Paris, 1907.
Tziklice. — Thèse de Paris, 1907.
Magnus. — *Norsk. Mag. f. Lægevidensk.* Kristiania, 1907, 5, R. v. 1057-1071.
Burckardt. — *Zentralblatt für Gynäkol.*, 1908, n° 5, p. 150.
Stilling. — *Beiträge zur path. Anat. und zur allgem. Path.* Iéna, 1901, XIII.
Sauvé. — *Soc. Anat. de Paris*, novembre 1909.
Taddéi. — *Annali di ostetrica ginecologia*, juin 1908.
Pana. — *Ibid.*, octobre 1909.

2° Greffes chirurgicales.

- Morris.** — 1° *New York Medical Journal*, octobre 1895.
 2° *Medical Record*, 19 janvier 1901, vol. 59, p. 83-87.
 3° *Medical Record*, 5 mai 1906, p. 697-700, t. I.
Frank. — *Centralblatt f. Gynäkol.*, 1898, p. 445.
 — *Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäk. zu Köln.*
Mauclaire. — *Congrès internat.*, 1900. Section de Gynécologie. *Revue de chirurgie*, 1900, t. II, p. 342 à 345.
Bouilly, Jayle, Pozzi. — Discussion à la même séance du congrès.
Dudley Palmer. — *Congrès internat. de Médecine*, Paris, 1900, Section de Gynécologie, et *Postgraduat-Hospital New-York*, 1900, p. 546, XV.
Glass. — *Medical News*, 1899, p. 523, LXXIV.
Brennah. — *Revue Médicale du Canada*, vol. VI, n° 51, 17 juin 1903, p. 759-760.
Nicholson. — *University of Penna Bulletin*, 1902, p. 401 (Revue générale),
Kermarrec (inspirée par DELAGENIÈRE). — Thèse de Paris, 1902-1903.
Monprofit. — 1° *Archives provinciales de chirurgie*, 1901, nos 3, 4, 5. *Union médicale*, 1901.

Les observations rapportées par Fr. Martin in *Surgery, Gynæcology and Obstetrics*, en 1908 n'ont pu être retrouvées dans les travaux de Monprofit ; Martin, par une erreur de traduction, ayant attribué à Monprofit les sept observations d'auteurs américains que celui-ci rapporte.

2° *Chirurgie des ovaires et des trompes*, Paris, 1903.

Warbasse. — *Medical News*, 1903, vol. 37, n° 13, 23 septembre.

Moreau (inspirée par MAUCLAIRE). — Thèse de Paris, 1903.

Krœnig. — 1906. Rapporté in MARSHALL et JOLLY, 1908, *et Centralblatt f. Gynäk.*, 1906.

Cramer. — *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1906, XXXII, S. 1884.

Jardry. — Thèse de Paris, 1907.

Loqvist. — *Some cases of transplantation of ovari Duodecim Helsinski*, 1907, XXIII, 122-129.

Brewitt. — *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 1908, XXXIV, 5^e semestre, septembre, p. 1700.

Pankow. — *Zentralblatt für Gynäkologie*, n° 32, 8 août 1908.

Franklin Martin. — *Surgery, Obstetrics and Gynackology*, juillet 1908.

Mauclaire. — *Archives générales de chirurgie*, décembre 1908.

Quénu et Sauvé. — *Société de chirurgie*, 26 janvier 1909 et *Société Anatomique*, novembre 1902.

Discussion à la Société de chirurgie, 10 février 1909, SEGOND, POTHERAT, MAUCLAIRE, LUCAS-CHAMPIONNIÈRE, TUFFIER, NÉLATON, SOULIGOUX, WALTHER.

Tuffier. — *Société de chirurgie*, 21 avril 1909.

Cazalis. — *Journal of Obstetrics and Gynæcology of the British Empire*, t. XV, n° 2, mai 1909, p. 326 à 327.

3° Ménopause post-opératoire.

Discussion à la Société de chirurgie, 1905, sur la conservation des ovaires.

Segond. — *Congrès pour l'avancement des Sciences*, Reims, 1907.

Drevet. — Thèse de Paris, 1907.

Battesti. — Thèse de Montpellier, 1908.

Ferry. — Thèse de Lyon, 1908.

Glaumeau (inspirée par LEGUEU). — Thèse de Paris, 1906.

Carmichaël. — *Chirurgie conservatrice de l'utérus étudiée au point de vue expérimental. Edinburgh medical Journal*, 1909, n° 3, t. II, mars.

Vu :

Le Président de la thèse,
QUÉNU.

Vu :

Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — Historique et limitation du sujet. . .	9
CHAPITRE II. — De l'utilité et des indications de la greffe ovarienne	12
CHAPITRE III. — Technique de la greffe expérimentale et de la greffe chirurgicale.	21
1° Greffe expérimentale	21
2° Greffe humaine	24
CHAPITRE IV. — Résultats de la greffe	29
§ 1. — Moyens d'apprécier les résultats de la greffe.	29
§ 2. — Résultats chez les animaux.	34
1° Recherches simples de la vitalité de la greffe	36
2° Expériences plus complexes, soit par leur but, soit par les procédés qu'elles emploient	45
3° Expériences avec contrôle histologique des cellules à sécrétion interne de l'ovaire.	48
§ 3. — Résultats chez l'espèce humaine.	56
1° Greffes dont les moyens de contrôle sont du domaine banal.	56
2° Greffes dont le résultat a été considéré comme probant. . .	70
3° Greffes dont on a pu faire le contrôle histologique. . .	77
CHAPITRE V. — Que peut-on craindre et que doit-on attendre de la greffe chez la femme	83
CONCLUSIONS	91
BIBLIOGRAPHIE.	93